

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b - ab + bc$, per $a = -1$, $b = 1$, $c = -1$	-3	3	2	1	B
2	Il numero 23 è:	un quadrato perfetto	un numero primo	il cubo di 3	un numero trascendente	B
3	Se su un terreno, di forma quadrata, che ha il lato lungo 20 m, sono piantati 3 alberi ogni 25 m ² , qual è il numero complessivo di alberi piantati?	68	48	58	46	B
4	Quanti millesimi occorrono per formare un centesimo?	10 millesimi	0,1 millesimi	100 millesimi	1000 millesimi	A
5	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-1/4 \text{ \$ } 1/8$	>	< uguale	> uguale	<	D
6	A quanto equivale il quoziente di 3 elevato alla dodicesima con 3 elevato alla quarta?	3 elevato alla ottava	3 elevato al cubo	3 elevato alla quarta	radice cubica di 3	A
7	Quanto vale il prodotto di 4 elevato al quadrato per 4 elevato al cubo?	4 elevato alla sesta	4 elevato alla ottava	4 elevato alla quinta	4 elevato alla terza	C
8	L'espressione $(+13) + (-8)$ è:	5	3	-5	1	A
9	Quanto vale $378/630$ ridotto ai minimi termini?	$19/20$	$7/5$	$2/3$	$3/5$	D
10	Dividendo per 3 la radice quadrata della somma di $150+75$, che valore si ottiene?	50	0,5	1	5	D
11	Quanto vale la seguente espressione $(a-b)+c+a$ sapendo che $a=5/2$, $b=2/3$ e $c=1/4$?	84	$7/12$	$55/12$	$12/55$	C
12	Per raggiungere una località alla media di 120 km/h si impiegano 2 ore e 30 minuti. A quale media si viaggerà per arrivare in 3 ore e 20 minuti?	75	90	80	150	B
13	Qual è il maggiore, tra i numeri seguenti, che approssima per difetto la frazione $41/7$?	5,7	5,9	6,1	5,8	D
14	Calcolare il valore dell'espressione $(5^3)^9$	125	1	25	5	B
15	Riducendo ai minimi termini la frazione $42/18$ si ottiene:	$3/7$	$21/9$	$7/3$	$9/21$	C
16	Com'è definita la proprietà fondamentale di una proporzione?	Il prodotto degli estremi è uguale al prodotto dei medi	I rapporti sono diversi	Il prodotto di ogni antecedente per il proprio conseguente è sempre uguale a 1	Il prodotto degli antecedenti è uguale al prodotto dei conseguenti	A
17	Quale, tra le seguenti frazioni, è frazione propria?	$136/85$	$4/33$	$53/9$	$86/7$	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

18	Riducendo la seguente frazione $\frac{405}{1215}$ ai minimi termini si ottiene:	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{17}{6}$	A
19	La cifra 3003 è divisibile per:	2	5	3	6	C
20	Qual è l'operazione inversa all'estrazione di radice?	La sottrazione	La divisione	L'addizione	L'elevazione a potenza	D
21	Cosa dice il teorema dei seni?	In un triangolo le misure dei lati sono proporzionali ai coseni degli angoli opposti	In un triangolo le misure dei lati sono proporzionali al quadrato dei seni degli angoli opposti	In un triangolo le misure dei lati sono proporzionali al quadrato dei coseni degli angoli opposti	In un triangolo le misure dei lati sono proporzionali ai seni degli angoli opposti	D
22	Quanto viene a costare un notebook il cui prezzo è 2.000 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 25%?	1.600 euro	1.400 euro	1.500 euro	1.750 euro	C
23	Due rette parallele in un piano cartesiano:	hanno lo stesso termine noto	passano per l'origine degli assi	hanno coefficiente angolare uguale	hanno il coefficiente angolare diverso	C
24	A quanto corrisponde il numero 1010 in cifre romane?	MX	MCMX	XM	MLX	A
25	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 12.000 l di un liquido di densità x , quanto liquido di densità $2x$ potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	6.000 hl	6.000 l	12.000 hl	24.000 l	B
26	Sia a un numero reale negativo, allora la radice quadrata di $(-a)$:	è negativa	è nulla	non esiste	esiste	D
27	Data l'equazione $2x + 9 = 5x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	6	- 2	3	12	C
28	Quale valore di x risolve la proporzione $4 : x = 5 : 25$?	16	12	8	20	D
29	Una carta geografica è in scala 1 : 100.000. Quanto distano su di essa due località che nella realtà si trovano a 50 chilometri di distanza?	50 cm	20 cm	10 cm	5 cm	A
30	Quanto viene a costare un abito il cui prezzo è 650 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 20%?	530 euro	550 euro	450 euro	520 euro	D
31	Qual è quel numero che aggiunto a 30 dà per somma il triplo del numero stesso?	20	15	30	75	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

32	Dopo quanto tempo si incontreranno due autobus che viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 100 e 90 km/h, se inizialmente distano 380 km?	2 ore	2,5 ore	3 ore	1,5 ore	A
33	Eseguendo la seguente addizione $(+3/2)+(+8/5)+(+1/10)$ si ottiene:	$+5/16$	1	$+16/5$	$6/5$	C
34	In una cartoleria, i quaderni sono divisi in 6 pile di 40 quaderni ciascuna. Per guadagnare spazio si decide di formare 4 pile composte da un ugual numero di quaderni. Quanti quaderni ci sono in ogni pila?	65	60	70	75	B
35	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O , l'equazione $y = k$ (con k reale qualsiasi) rappresenta un piano:	parallelo al piano Oyz	parallelo al piano Oxy	non parallelo al piano Oxz	parallelo al piano Oxz	D
36	In un sistema di assi cartesiani in quale quadrante si trova il punto di coordinate $A(+6; -3)$?	II quadrante	IV quadrante	I quadrante	III quadrante	B
37	Quanto vale 1 elevato alla 0?	1	10	100	0	A
38	Lo sviluppo della seguente espressione: $(2a^2 + 3b^2) \cdot (2a^2 + 3b^2)$ è:	$4a$ elevato 4 - $9b$ elevato 4	$4a$ elevato 4 + $9b$ elevato 4 + $12a^2b^2$	$4a^2 + 9b^2$	$4a^2 - 6ab + 12b^2$	B
39	Che differenza c'è tra ortogonale e perpendicolare?	Solo gli assi cartesiani sono ortogonali	Ortogonale si riferisce a due rette che formano tra loro un angolo retto. Perpendicolare si riferisce a due rette che formano quattro angoli uguali	Perpendicolare vuol dire non parallelo. Ortogonale vuol dire parallelo	Ortogonale è rispetto ad un piano e perpendicolare rispetto ad una retta	B
40	In un negozio di articoli sportivi, le palline da tennis sono disposte su 7 scaffali, in file di 12. Se si vogliono disporre le palline su 4 scaffali, che ne contengano sempre lo stesso numero, quante palline ci saranno su ognuno di essi?	10	18	21	23	C
41	Qual è la probabilità che da un mazzo di 52 carte non venga estratto il tre di quadri?	$1/52$	$1/2$	$51/52$	$9/52$	C
42	Il quoziente di due numeri uguali è:	uguale al dividendo	uguale all'unità	uguale al divisore	uguale al resto	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

43	In un planisfero la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 3.000 chilometri l'una dall'altra, è pari a 15 centimetri. Qual è la scala della carta?	1 : 45.000	1 : 2.500	1 : 3.000	1 : 20.000.000	D
44	Quante damigiane da 15 litri dovremo acquistare per travasare 5.760 litri di olio?	393	371	348	384	D
45	Se $5 : x = 20 : 100$, x è uguale a:	250	1/25	25	15	C
46	La media aritmetica dei valori 6; 5; 15; 6; 3; 1 è:	6	36	19	5	A
47	Qual è il 3% di 330?	9,9	8,9	10,9	11,9	A
48	Volumi uguali di sostanze con densità diverse hanno:	peso diverso	peso uguale	peso nullo	peso unitario	A
49	Quale dei seguenti numeri non è divisibile per 4?	5.744	7.328	3.514	8.104	C
50	Dato un trapezio di basi 10 e 4, il segmento che unisce i due punti medi delle diagonali è lungo:	1	14	3	$10 \cdot 4$	C
51	Qual è il 5% di 220?	10	12	11	2,2	C
52	Quali tra le seguenti coppie di grandezze fisiche sono omogenee?	Il lato di un quadrato e la sua area	L'altezza di un palo e lo spessore di un foglio	Il peso di una persona e la sua altezza	La superficie di una casa e la sua cubatura	B
53	L'equazione $ax=b$ per $a=0$ e b diverso da zero, viene detta:	indeterminata	impossibile	determinata	unitaria	B
54	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $4a + 1 = 2a + 4$?	1/2	-5	3/2	3	C
55	Per stabilire quale fra due frazioni aventi denominatori disuguali è la maggiore, basta ridurla allo stesso denominatore e vedere quale delle due ha:	il denominatore nullo	il numeratore minore	il numeratore unitario	il numeratore maggiore	D
56	Che valore assume l'espressione: $2a^2 - 9a - 6$, per $a = 5$?	1	-1	2	-2	B
57	A cosa corrisponde il binomio $3ab - 2abc/7$ ridotto?	$A \frac{19abc}{7}$	A se stesso perché non è riducibile	$A \frac{abc}{7}$	$A \frac{19a^2b^2c}{7}$	B
58	In un sistema di assi cartesiani, quale tra questi punti è il più distante rispetto all'origine?	(7,4)	(5,5)	(0,9)	(1,8)	C
59	144 è una potenza di:	12	13	25	6	A
60	Quanto vale l'espressione aritmetica: $[(7+5) \cdot 2] : 3 + 2$?	12	14	10	16	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

61	In un planisfero la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 1.000 km l'una dall'altra, è pari a 2 centimetri. Qual è la scala della carta?	1 : 50.000.000	1 : 2.000	1 : 500.000	1 : 20.000	A
62	Date due equazioni, se tutte le soluzioni della prima sono anche soluzioni della seconda e viceversa si dicono:	disuguali	impossibili	equivalenti	improprie	C
63	Quale valore di x risolve la proporzione $3:x=12:8$?	2	4	3	18	A
64	Calcolare il valore dell'espressione: $5a^3b^3 - (3/4)a^3c + 2abc$, per $a = 1$, $b = -1$, $c = 4$	-16	16	1/6	-1/8	A
65	La radice cubica di 125 è?	25	5	15	50	B
66	Il reciproco della funzione $\sin(x)$, con $\sin(x) \neq 0$, è:	la cosecante	la secante	la tangente	la cotangente	A
67	Due equazioni contenenti la stessa incognita e con lo stesso insieme di soluzioni si dicono:	equipollenti	congruenti	equivalenti	simili	C
68	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: $(121 \text{ elevato } n)^3$, con $n = 1/2$?	121 elevato n, con $n = 2/3$	11^3	11 elevato n, con $n = 2/3$	11 elevato n, con $n = 3/2$	B
69	3 elevato 6 diviso 3 elevato 2 è uguale a:	3 elevato 4	4 elevato 3	3 elevato 8	3 elevato 12	A
70	Moltiplicando il quadrato di 10 per 4,67 si ottiene?	46,7	0,467	467	0,0467	C
71	Quale delle seguenti affermazioni è vera:	$9\text{kg} > 0,9\text{t}$	$9\text{kg} > 9\text{q}$	$0,9\text{q} > 0,9\text{t}$	$0,9\text{t} > 9\text{kg}$	D
72	Per quale valore della base una potenza con esponente zero è uguale a uno?	Per qualunque valore diverso da zero	Se la base vale zero	Solo per valore 1	Solo per valori negativi	A
73	Data l'equazione $6x - 15 = x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	4	2	3	0	C
74	Se il consumo medio di un'auto è di 10 l di benzina ogni 100 Km, quanta benzina consumerà viaggiando per 75 Km?	7,5 l	0,75 l	7,5 hl	7,5 cl	A
75	Qual è il 3% di 220?	5,6	4,6	6	6,6	D
76	Per ottenere una unità quanti centesimi si devono aggiungere a 0,68?	42 centesimi	68 centesimi	64 centesimi	32 centesimi	D
77	Nell'equazione $3x^2 - 58 = 17$, x corrisponde a:	9	5	2	8	B
78	Il M.C.D. tra 120; 180; 200; 150 è:	10	20	50	300	A
79	A quanto corrisponde il prodotto $137 \cdot 100$?	1370	13700	137000	137	B
80	Un prisma si dice retto se gli spigoli laterali sono:	paralleli ai piani delle basi	non perpendicolari ai piani delle basi	perpendicolari ai piani delle basi	due	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

81	Cosa si ottiene moltiplicando il cubo di 10 per 0,555?	5,55	55,5	55500	555	D
82	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 16 < 5$	$x < 21$	$x > 21$	$x < \text{uguale } 21$	La disequazione è indeterminata	A
83	Le perpendicolari ad una retta s condotte per un suo punto P:	giacciono tutte su piani distinti	non esistono	giacciono tutte sullo stesso piano	sono un numero finito	C
84	Qual è il valore della seguente disequazione $2 \cdot (3x-1) + 5 \cdot (x+3) > 3x + 29$?	$x > 2$	$x < 4$	$x > 12$	$x > 6$	A
85	In una divisione che relazione intercorre tra il resto e il divisore?	Il resto è minore del divisore	Il divisore è minore del resto	Il divisore è minore o uguale al resto	Il divisore ed il resto sono uguali	A
86	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 9/2 > 0$	$x > \text{uguale } 9/2$	$x < -(9/2)$	$x > 9/2$	$x = 2/9$	C
87	Data la seguente sottrazione (153-20):	153 è il sottraendo	153 è il minuendo	20 è il minuendo	153 è il resto	B
88	Quale tra le seguenti disuguaglianze è corretta?	$3/5 > 2$	$7/5 > 6/5$	$2 < 3/3$	$5 < 4/5$	B
89	Qual è l'opposto del numero $-1/6$?	$+1/6$	6	-6	1	A
90	Quale espressione aritmetica traduce la frase: moltiplicare la somma di sette e tre per due e sottrarre il quoziente tra venti e cinque?	$(7+3) \cdot 2 - 20 : 5$	$7+3 \cdot 2 - 20 : 5$	$(7+3 \cdot 2 - 20) : 5$	$(7+3 \cdot [2-20]) : 5$	A
91	Quali tra i seguenti insiemi di numeri non possono essere scritti in forma di frazione?	I numeri limitati	I numeri decimali illimitati periodici	I numeri decimali illimitati non periodici	i numeri razionali	C
92	I multipli di un numero dato sono:	sempre pari	maggiori del numero stesso	sempre dispari	minori del numero stesso	B
93	Il reciproco di un numero relativo positivo è:	un numero sempre negativo	un numero sempre positivo	sempre 0	sempre 1	B
94	Il risultato della seguente operazione ($9^3 : 3^2$) è:	3 alla quinta	3 alla quarta	18	3 elevato $3/2$	B
95	Qual è la somma dei numeri da 45 a 50?	95	5	285	190	C
96	Qual è il minimo comune multiplo tra i numeri 15, 6 e 20?	40	100	6	60	D
97	Qual è l'area totale di un cubo di lato l ?	$6 l^2$	$4 l^2$	l^2	$2 l^2$	A
98	Se un cavallo in un'ora e 20 minuti percorre 80 chilometri, quale distanza coprirà in 9 minuti?	8 chilometri	9 chilometri	10 chilometri	5 chilometri	B
99	Dati 2 insiemi A {3;2;15;7} e B {4;3;10;7}, qual è l'insieme di intersezione?	{2;3;4;7;10;15}	{4;7}	{2;3;10;15}	{3;7}	D
100	Essendo A e B due numeri naturali, A è divisibile per B quando:	il risultato della divisione $a:b$ è un numero intero	la divisione $b:a$ è indeterminata	sono entrambi numeri pari	a è minore di b	A
101	Come è detto un angolo superiore a 90° ?	Ottuso	Acuto	Aperto	Complementare	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

102	Come si calcola la potenza di una potenza?	Elevando la base all'esponente che si ottiene sommando gli esponenti	Elevando la base alla potenza che ha per base il primo esponente e per esponente il secondo di questi	Elevando la base all'esponente che si ottiene moltiplicando gli esponenti	Elevando la base all'esponente che si ottiene dividendo gli esponenti	C
103	Quali sono i divisori comuni dei numeri 28 e 42?	7, 28	2, 3, 6, 7	2, 7, 14, 28	1, 2, 7, 14	D
104	L'espressione $a+b-c$, con $a = 3$; $b = 4$; $c = 6$; equivale a:	13	1	10	7	B
105	Quanto vale il seno di 30 gradi?	1/2	radice di 3, fratto 2	0	radice di 2, fratto 2	A
106	In un paese di 3.528 abitanti, una metà possiede una macchina, l'altra metà ne possiede tre. Quante macchine sono in tutto?	3.528	1.629	10.584	7.056	D
107	Il reciproco della funzione $\cos(x)$, con $\cos(x) \neq 0$, è:	la cosecante	la secante	la tangente	la cotangente	B
108	Calcolare il valore dell'espressione: $2a^3 + 3a^2b$, per $a = 1/2$, $b = 1/3$	-3/8	-2	3	1/2	D
109	Due automobili distanti 1.000 km viaggiano l'una verso l'altra a velocità costante, rispettivamente, di 190 e 180 km/h. Quanto disteranno l'una dall'altra dopo due ore e mezza?	150 chilometri	45 chilometri	35 chilometri	75 chilometri	D
110	"Data una disequazione, si ottiene una disequazione a essa equivalente aggiungendo a entrambi i membri uno stesso numero o espressione" è:	il secondo principio di equivalenza	il primo principio di equivalenza	il terzo principio di equivalenza	il quarto principio di equivalenza	B
111	L'intersezione di due insiemi A e B è l'insieme C formato dagli elementi:	comuni ad A e B	appartenenti solo ad A	comuni e non comuni ad A e B	appartenenti solo a B	A
112	Data l'espressione $(10+7) \cdot (10-7)$, qual è il suo risultato?	51	0	100	49	A
113	62,23 litri corrispondono a:	622,3 cl	6223 dal	6223 ml	6223 cl	D
114	Per moltiplicare una somma algebrica per un'altra, basta moltiplicare tutti i termini della prima per ciascun termine:	della seconda e moltiplicare i prodotti ottenuti	della seconda e aggiungere i prodotti ottenuti	della seconda e dividere i prodotti ottenuti	della seconda e sottrarre i prodotti ottenuti	B
115	Il risultato della seguente addizione $(5ax - 3b) + (2ax + b)$ è:	$5ax+b$	$-7ax+2b$	$7ax-2b$	$-5ax-b$	C
116	Cosa indica la sigla M.C.D?	Il massimo comune divisore	Il minimo comune denominatore	La moltiplicazione di più numeri pari	La divisione di più numeri dispari	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

117	A quanto equivale il modulo di quel numero relativo ottenuto dal prodotto di due numeri relativi, entrambi diversi da zero?	Alla somma dei moduli	Alla differenza dei moduli	Al modulo del numero maggiore	Al prodotto dei moduli	D
118	Qual è il Massimo Comune Divisore tra i numeri 81, 54 e 135?	18	35	15	27	D
119	Raddoppiare il quoziente tra 14 e la somma di 3 con 4 equivale a scrivere:	$[14:(3+4)] \cdot 2$	$2 \cdot 1 + 14:(3+4)$	$[(2 \cdot 1) + 14:(3+4)]$	$[14:(3 \cdot 4)] \cdot 2$	A
120	Moltiplicare la somma di 8 e 4 per 5 e dal prodotto sottrarre la differenza tra 50 e 38 equivale a scrivere:	$(8+4) \cdot 5 - (50+38)$	$(8+4)5 - (50-38)$	$(8+4 \cdot 5) - (50-38)$	$(8+4):5 - (50-38)$	B
121	Lo sviluppo della seguente espressione $(11a^2 - b)^2$ è:	11a elevato 4 - b^2	121a elevato 4 - $22a^2b + b^2$	121a elevato 4 + $11a^2b + b^2$	11a elevato 4 + $11a^2b + b^2$	B
122	I numeri +2 e +5 sono tra loro:	irrazionali relativi	discordi	opposti	concordi	D
123	Il quoziente di due potenze aventi la stessa base, è uguale ad una potenza avente la stessa base, e per esponente:	la somma degli esponenti	il prodotto degli esponenti	la differenza degli esponenti	la divisione degli esponenti	C
124	Quale cifra esprime un centomillesimo?	0,0001	0,000001	0,00001	1,001	C
125	Qual è il risultato della moltiplicazione $56,3 \cdot 10.000$?	56.300	5.630.000	563,000	563.000	D
126	Una proporzione si dice continua se ha:	i 2 estremi uguali	i 2 medi differenti	i 2 medi uguali	i 2 estremi differenti	C
127	Risolvere, rispetto alla lettera b, l'uguaglianza: $a - b = (-c + d) / e$	$b = (c + d + ae) / e$	$b = (c - d - ae) / e$	$b = (c - d + ae) / e$	$b = (c - d + ae) / ae$	C
128	La seguente espressione $(3 \cdot 5) + (4 \cdot 3)$ risulta uguale a:	27	81	9	3	A
129	Ogni frazione propria è:	maggiore di ogni frazione apparente	maggiore di ogni frazione apparente, se il denominatore è maggiore di due	maggiore di ogni frazione apparente, se il denominatore è maggiore di uno	minore di ogni frazione apparente	D
130	Maria conserva i suoi orecchini in 6 portagioie, ciascuno dei quali contiene 9 paia di orecchini. Successivamente decide di distribuirli in numero uguale solo in 3 portagioie. Quante paia d'orecchini sono contenute in ciascun portagioie?	8	12	16	18	D
131	Trovare il valore della x nella proporzione $3 : x = x : 27$	3	18	81	9	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

132	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-2 \$ -1$:	<	>	%	B
133	Se sono necessari 2,5 chilogrammi di uva per produrre 1 litro di vino, quanto vino è possibile produrre con 5 quintali di uva?	1.250 litri	750 litri	250 litri	200 litri	D
134	Un polinomio che presenta per una lettera tutte le potenze, dal grado massimo fino al grado zero è:	polinomio omogeneo	polinomio completo	polinomio opposto	polinomio ordinato	B
135	A cosa corrisponde la cifra 8 nel numero 851?	Alle decine	Alle migliaia	Alle centinaia	Alle unità	C
136	Qual è il valore della seguente espressione $a \cdot b - (a-b) - (b-a) \cdot a$ sapendo che $a=+2$ e $b=-1$?	+1	-4	-1	+2	A
137	Quanti barattoli da 25 centilitri occorrono per contenere 717 litri di pomodoro?	286	2.688	268	2.868	D
138	Otto decine, due decimi, tre centesimi, e sette millesimi corrispondono a:	82,37	80,237	823,7	8237	B
139	A quanto corrisponde a elevato 2 sommato ad a elevato 1?	$2a^2$	a^2+a	$3a$	1	B
140	Tra quali valori è compresa la radice quadrata di 7?	Tra 3 e 4	Tra 2 e 3	Tra 1 e 2	Tra 3 e 3,5	B
141	Il quoziente di due numeri interi diversi da zero esiste sempre, è unico e si ottiene moltiplicando:	il dividendo per l'inverso del divisore	il divisore per l'inverso del dividendo	il dividendo per il quadrato del divisore	il divisore per il quadrato del dividendo	A
142	Che valore assume l'espressione: $a^2 + a + 1$, per $a = -2$?	1	0	3	8	C
143	Quanto vale il cubo della radice quadrata di quattro?	16	64	2	8	D
144	Se $3 : x = 10 : 100$, x è uguale a:	-30	3	1/3	30	D
145	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $3a + 1 = a + 2$?	5/3	1/2	-5	5/2	B
146	Quanto vale il prodotto di 2 alla quarta per 5 alla quarta?	1.000	10.000	25.000	15.000	B
147	Il primo principio di equivalenza si basa:	sulla seconda legge della monotonia	sul teorema di Pitagora	sul teorema di Euclide	sulla prima legge della monotonia	D
148	In un piano cartesiano, quante rette passano per due punti distinti?	Una e una sola	Infinite	Una	Due	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

149	Che valore assume x nella proporzione $x:7=15:4$?	34,5	15,7	62,25	26,25	D
150	Se il peso lordo di una merce è 240 kg e la tara è il 10% del peso lordo, qual è il peso netto della merce?	264 chilogrammi	216 chilogrammi	204 chilogrammi	212 chilogrammi	B
151	L'espressione $(+2) \cdot (+2)^2$ è uguale a:	-2^3	$+2^3$	2^2	-2^2	B
152	Calcolare il valore dell'espressione $(9^9)^3$	27	54	0	1	D
153	Come si scrive in cifre 6 migliaia 0 centinaia 3 decine 5 unità?	6035	635	5306	3506	A
154	Qual è il minore, tra i numeri seguenti, che approssima per eccesso la frazione $9/7$?	1,2	1,3	1,4	1,7	B
155	Quanto vale il prodotto delle frazioni $4/5$ e $3/4$?	$3/5$	$12/18$	$7/20$	$9/4$	A
156	Un luogo geometrico è:	l'insieme delle figure solide	l'insieme di tutti i punti che non hanno proprietà caratteristiche	l'insieme di tutti e soli i punti che godono di una proprietà, detta proprietà caratteristica del luogo	l'insieme di numeri	C
157	Nell'equazione $48-x = 17$, x corrisponde a:	65	$48/17$	31	1	C
158	Due motorini viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 45 e 50 km/h. Se inizialmente distano 190 km, quanto tempo impiegheranno ad incontrarsi?	2 ore	2,5 ore	3 ore	5 ore	A
159	Come si definisce una frazione decimale?	Ogni frazione avente per numeratore una potenza di 10	Ogni frazione avente per numeratore 10	Ogni frazione avente per denominatore una potenza di 10	Una frazione avente per numeratore un numero decimale	C
160	Due piani di equazioni $ax + by + cz + d = 0$ e $a'x + b'y + c'z + d' = 0$ sono paralleli se:	$a/a' = b/b' \neq c/c'$	$a/a' = b/b' = c/c'$	$a/a' = c/c' \neq b/b'$	$b/b' = c/c' \neq a/a'$	B
161	Se un dolce del peso di 300 grammi costa 15 euro, quanto costerà un dolce analogo del peso di 500 grammi?	24 euro	25 euro	27 euro	30 euro	B
162	Quanto vale 10 alla quinta?	Un milione	Centomila	Dieci milioni	Diecimila	B
163	Il triangolo che fornisce i coefficienti dello sviluppo delle potenze dei binomi del tipo $a+b$, si chiama:	triangolo di Pitagora	triangolo di Euclide	triangolo di Tartaglia	triangolo di Fibonacci	C
164	Il m.c.m. di due o più numeri primi tra loro è:	la loro somma	la loro differenza	il loro prodotto	la loro divisione	C
165	Sia a un numero reale negativo, allora la radice quadrata di meno a è:	positiva	negativa	nulla	non esiste	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

166	Si estrae una carta da un mazzo di 40 carte italiane. Qual è la probabilità che sia una figura?	$3/5$	$10/3$	$3/10$	12	C
167	Qual è il minimo comune multiplo dei tre numeri 6, 8 e 12?	12	16	18	24	D
168	Quale operazione si usa per ridurre ai minimi termini una frazione?	L'addizione	L'elevamento a potenza	La divisione	La sottrazione	C
169	6 elevato alla quarta è uguale a:	1165	1632	1296	1998	C
170	A quanto corrisponde il 5 nel numero 89,675?	5 decimi	5 unità	5 millesimi	5 decine	C
171	Aggiungendo -2 alla somma di +4 e -10 si ottiene:	8	-4	-8	4	C
172	Calcolando i $5/9$ di 108, si ottiene:	63	0,60	60	0,63	C
173	39 elevato alla seconda è uguale a:	1125	1521	2521	1215	B
174	A quante unità corrispondono 5 decine?	10	5	500	50	D
175	Se un rubinetto versa 200 litri di acqua in 3 ore, quanti litri d'acqua verserà in 7 ore e mezza?	600 litri	650 litri	500 litri	550 litri	C
176	Quante borracce da 150 centilitri saranno necessarie per travasarvi 522 litri di acqua?	354	358	348	356	C
177	Calcolare il valore dell'espressione: $-3a + 2b - c$, per $a = -2/3$, $b = 1/2$, $c = -1/4$	$-4/13$	13	4	$13/4$	D
178	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=0,87$; $b=8$; $c=0,8$; $d=0,07$; $e=87/10$	e; b; a; c; d	b; e; c; a; d	a; b; d; c; e	d; c; a; b; e	A
179	Due ciclomotori viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 30 e 35 km/h. Se inizialmente distano 260 km, dopo quanto tempo si incontreranno?	4 ore	3,5 ore	6 ore	2,5 ore	A
180	L'insieme di tutte le rette del piano che passano per uno stesso punto P si chiamano:	fascio proprio delle rette per P	fascio improprio delle rette	fascio determinato delle rette per il punto P	fascio indeterminato delle rette per il punto P	A
181	L'opposto di una somma è uguale:	al prodotto degli opposti dei suoi termini	alla somma dell'inverso dei suoi termini	alla somma degli opposti dei suoi termini	al prodotto dell'inverso dei suoi termini	C
182	3 migliaia, 4 centinaia e 2 unità corrisponde a:	342	3402	3042	3420	B
183	Quanto vale l'espressione $6 + [5 \cdot (7-4)] - 12 : 3$?	15	16	27	17	D
184	Qual è la radice quadrata di 961?	29	33	31	27	C
185	Una carta geografica è in scala 1 : 100.000. Quanto distano tra loro nella realtà due località distanti 2 centimetri sulla carta?	5 km	2 km	1 km	100 m	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

186	Quanto pesa il liquido all'interno di una damigiana che piena pesa 56,7 Kg, e vuota pesa 6,2 Kg?	40 Kg	50 Kg	50,5 Kg	38,5 Kg	C
187	Il 35% di 150 è:	25,8	35,5	80,5	52,5	D
188	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b + bc$, per $a = 1$, $b = 1/3$, $c = -3$	1	-1	0	3	C
189	Che valore assume l'espressione: $4a^2 - 8a - 28$, per $a = 4$?	3	2	1	4	D
190	Risolvere la seguente operazione: $(2^3)^2$	16	64	32	128	B
191	Se un alunno deve risolvere 70 quesiti e possiede 30 secondi per rispondere a ciascuno di essi, quanti saranno i minuti totali a sua disposizione?	35	20	25	33	A
192	Qual è il risultato dell'espressione $6/7 \cdot 14/6$?	20/13	3	7/2	2	D
193	Qual è il 25% di 1450:	36250	362,5	5800	36,25	B
194	Qual è il risultato dell'espressione $216/25 \cdot 5/6$?	26/7	36/5	31/3	22/5	B
195	Quanto vale 2 alla quinta?	10	16	32	65	C
196	Per quale numero è divisibile 1230?	5	4	7	11	A
197	A quale esponente va elevata la base affinché il risultato sia la base stessa?	1	0	2	All'esponente pari alla base	A
198	Se un insieme è formato di n elementi, l'insieme delle parti da quanti elementi è formato?	Da n elementi	Da $2(n-2)$ elementi	Da 2 elevato n elementi	Nessuna delle altre	C
199	Quale tra i seguenti numeri è divisibile per 4?	37900	48214	54817	12418	A
200	Un insieme si dice infinito se...	...non è numerabile	...esiste una biezione dell'insieme stesso in una sua parte	...esiste una iniezione di una sua parte nell'insieme stesso	...ha moltissimi elementi	B
201	A quanto è uguale 2 elevato 3 moltiplicato 2 elevato 4?	2 elevato 12	7 elevato 2	2 elevato 7	2 elevato -1	C
202	Il quadrato del cubo di due equivale a:	due alla quinta	due alla nona	due alla terza	due alla sesta	D
203	Qual è il 15% di 1.500?	224	226	225	235	C
204	Quanto vale la radice quadrata della frazione $36/49$?	6/7	7/9	7/6	7/8	A
205	Qual è la somma (in gradi) degli angoli esterni di un triangolo qualsiasi?	180	270	360	720	C
206	Ogni equazione di primo grado nelle tre variabili x,y,z nello spazio cartesiano rappresenta:	una retta	un punto	un piano	una parabola	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

207	Quale tra le seguenti disequaglianze tra numeri razionali non è corretta?	$4/9 < 3/7$	$6/8 < 5/6$	$5/6 > 3/4$	$1/5 < 1/3$	A
208	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $10x - 5 > 0$	$x > -(1/2)$	$x = 2$	$x > 1/2$	$x = 1/2$	C
209	2 migliaia, 5 centinaia, 7 decine, 5 unità corrispondono a:	257,5	25,75	2,575	2575	D
210	Calcolare il valore dell'espressione: $5a^3b^3 - (3/4)a^3c + 2ac$, per $a = 1$, $b = -1$, $c = 4$	-1	1/4	0	1/8	C
211	Qual è, tra le seguenti, la successione ordinata secondo numeri crescenti?	0; -2; +2; -9; +3/2	-2; -9; 0; +2; +3/2	-2; +2; 0; 3/2; -9	-9; -2; 0; +3/2; +2	D
212	Sapendo che la somma di due numeri è 16 e che uno è i 3/5 dell'altro, quali sono i due numeri?	4 e 12	5 e 11	6 e 10	3 e 13	C
213	Come si chiama l'uguaglianza di due rapporti?	Quoziente	Disequazione	Inequazione	Proporzione	D
214	Qual è il M.C.D. tra 3000 e 1875?	375	45	42	105	A
215	Per trovare un numero conoscendo il valore di una sua parte frazionaria, basta:	dividere tale parte per la frazione	moltiplicare tale parte per la frazione	addizionare tale parte alla frazione	sottrarre a tale parte la frazione	A
216	In quale delle seguenti equazioni l'incognita è un numero naturale?	$12:x=7$	$14:x=4$	$14:x=-4$	$10:x=5$	D
217	Qual è quel numero per cui la differenza tra il suo valore aumentato del 10% ed il suo valore diminuito del 5% è 30?	300	400	350	200	D
218	Le condizioni da porre sull'incognita affinché abbiano significato entrambi i membri dell'equazione si chiamano:	condizioni di esistenza	condizioni dell'espressione	congruenze dell'equazione	condizioni di sopravvivenza	A
219	Qual è il risultato della proporzione $7:28=12:x$?	36	64	48	84	C
220	Qual è la lunghezza dei tre lati di un triangolo il cui perimetro misura 90 centimetri, sapendo che i lati sono direttamente proporzionali ai numeri 2, 3 e 5?	18, 32 e 40 centimetri	18, 30 e 42 centimetri	18, 27 e 45 centimetri	18, 34 e 38 centimetri	C
221	Qual è il valore della x nella seguente espressione $7:3= x:(x+2)$?	-7/2	3/7	-6/7	-14/3	A
222	Come si chiamano i due termini di una divisione?	Divisore e minuendo	Dividendo e divisore	Divisore e quoziente	Divisore ed addendo	B
223	Qual è il risultato dell'addizione $(-3/4)+(1/2)$?	+1/2	-1/4	+4	-2	B
224	Risolvere, rispetto alla lettera b, la formula per il calcolo dell'area del triangolo: $A = (b h) / 2$	$b = 2A / h$	$b = 2h / A$	$b = 4h / A$	$b = 4A / h$	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

225	A quale frazione tra quelle indicate corrisponde la percentuale 15%?	3/20	15/10	1/15	20/3	A
226	Il luogo dei punti nel piano equidistanti dai lati dell'angolo è:	un'ellisse	una parabola	la bisettrice dell'angolo	un'iperbole	C
227	Qual è il minimo comune multiplo tra 6 e 15?	60	25	30	15	C
228	In un sistema di assi cartesiani, dove x corrisponde all'asse delle ascisse e y a quello delle ordinate, il punto $P(-3/5; 1)$ si trova nel:	IV quadrante	I quadrante	III quadrante	II quadrante	D
229	Se lunedì il prezzo del greggio è stato di 40 dollari al barile, martedì è di 38 dollari e mercoledì, infine, di 27 dollari, qual è stato il prezzo medio giornaliero?	25 dollari	35 dollari	45 dollari	37 dollari	B
230	In un monomio, l'esponente con cui compare ogni lettera è detto:	grado del monomio	grado del polinomio	grado rispetto alla lettera	grado del coefficiente	C
231	Qual è il valore dell'espressione: $[(7+5) \cdot 2] \cdot (8-5)$?	18	20	15	27	A
232	Il punto A (-1; -2) in un sistema di assi cartesiani si trova:	nel I quadrante	nel II quadrante	nel III quadrante	nel IV quadrante	C
233	Data l'equazione $7x + 6 = 10x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	3	11	9	2	D
234	La frazione 48/49 è:	maggiore di 1	minore di 1	nulla	uguale a 1	B
235	Qual è il costo di un lettore DVD il cui prezzo è 100,00 € e sul quale viene applicato uno sconto del 14%?	€ 14,00	€ 86,00	€ 74,00	€ 96,00	B
236	Quale delle seguenti frazioni equivale al numero 0,59?	59/1000	590/100	590/10	590/1000	D
237	Una potenza la cui base è negativa e il cui esponente è pari e positivo risulta:	negativa	positiva	nulla	uguale a 1	B
238	In un condominio di 90 persone, 45 hanno un appartamento di 5 stanze. Qual è la percentuale di condomini che ha un appartamento di 5 stanze?	50%	40%	25%	30%	A
239	Qual è il minimo comune multiplo di due numeri di cui uno è multiplo dell'altro?	Il maggiore tra i due numeri	Il minore tra i due numeri	Il prodotto dei due numeri	Il quoziente tra i due numeri	A
240	Riducendo ai minimi termini la frazione 48/60 si ottiene:	12/15	2/4	5/4	4/5	D
241	Qual è il 20% di 1.800?	361	360	359	720	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

242	Quale distanza percorrerà in 12 minuti un individuo che in un'ora percorre 3 chilometri?	330 metri	416 metri	6.000 metri	600 metri	D
243	A quanto corrispondono 3 centesimi e 8 millesimi?	0,038	0,0038	0,308	0,38	A
244	Quanto vale la variabile x, soluzione dell'equazione: $15x = x + 2x^2 + 7 - 2x^2$?	4/5	1/2	5	3	B
245	Se quattro pompe aspirano 400 litri d'acqua in 5 minuti, quante pompe sono necessarie per aspirare 1.600 litri d'acqua in 10 minuti?	Sei	Otto	Cinque	Quattro	B
246	Calcolare il valore dell'espressione: $2a^3 + 3a^2b$, per $a = -1/2$, $b = 1/3$	0	-8	-1/8	1	A
247	Una potenza con esponente 1 ha valore:	sempre pari a zero	sempre uguale a uno	uguale alla base	sempre negativo	C
248	L'elemento neutro della moltiplicazione è:	0	-1	non esiste	1	D
249	Un numero è cubo se, scomposto in fattori, gli esponenti dei fattori sono tutti multipli di:	1	3	2	5	B
250	Quanto vale 0 elevato alla 1?	1	0	100	Infinito	B
251	Come si chiama un angolo di 95°?	Acuto	Complementare	Piatto	Ottuso	D
252	Il grado complessivo del monomio $7a^2b^3c$ è:	3	7	6	2	C
253	L'espressione $(9+13):(10-8)$ equivale a dire:	dividere la somma di 9 e 13 per la differenza tra 10 e 8	dividere la somma di 9 e 13 per 10 e sottrarre 8	sommare 9 alla divisione di 13 per la differenza tra 10 e 8	dividere la somma di 9 e 13 per il quoziente tra 10 e 8	A
254	Quale delle seguenti relazioni esprime la proprietà commutativa della moltiplicazione?	$5 \cdot 3 = 3 \cdot 5 = 15$	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 15$	$5 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$	$5 \cdot 3 = 5 \cdot (1 + 1 + 1) = 15$	A
255	In un sistema di assi cartesiani, $y = ax$ è l'equazione di una retta:	passante per il punto A (1;0)	passante per il punto A (0;1)	parallela all'asse delle ordinate	passante per l'origine degli assi	D
256	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=3$; $b=37/10$; $c=0,3$; $d=0,03$; $e=0,07$	a; e; b; c; d	e; c; d; a; b	b; a; c; e; d	d; e; c; a; b	C
257	A quale numero corrisponde la seguente frazione decimale $93/1.000$?	0,0093	0,00093	1,0093	0,093	D
258	Da $\sin(x)=1/2$ si può dedurre che:	$\sin(2x) = 1$	$\cos(2x) = 1/2$	$\sin(x/2) = 0$	$\cos(x) = 1/2$	B
259	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 8 < 3$	$x < \text{uguale } 11$	$x > 11$	$x > -11$	$x < 11$	D
260	Se un candidato deve risolvere 90 quesiti e possiede 40 secondi per rispondere a ciascuno di essi, quanti saranno i minuti totali a sua disposizione?	60	40	50	35	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

261	405 ragazzi parteciperanno ai soggiorni estivi, suddivisi in gruppi da 15 persone l'uno. Al primo turno andranno 12 gruppi. quanti ragazzi aspetteranno il secondo turno?	180	240	195	225	D
262	Si dice potenza di un numero:	il prodotto di più fattori uguali a quel numero	la somma di più addendi uguali a quel numero	la differenza di più numeri	la somma di più addendi diversi da quel numero	A
263	50 è il 25% di:	100	200	250	150	B
264	Una carta geografica è in scala 1 : 300.000. Quanto distano tra loro nella realtà due località distanti 1 centimetro sulla carta?	1 km	300 m	100 m	3 km	D
265	Quale tra i seguenti è elemento neutro dell'addizione?	2	1	Non esiste	0	D
266	Quanto viene a costare un cappello il cui prezzo è 35 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 40%?	25 euro	21 euro	20 euro	15 euro	B
267	Quale delle seguenti è una frazione apparente?	4/8	7/4	6/3	4/5	C
268	Un numero razionale è:	il rapporto tra due numeri interi	un numero sempre negativo	il negativo di un numero irrazionale	sempre un numero primo	A
269	L'equazione che rappresenta la retta dell'asse x di un piano cartesiano è:	$x = 0$	$y = ax$ con $a \neq 0$	$y = 0$	$y = ax + 1$	C
270	Calcolare il valore dell'espressione: $(3a + 2b) / (5a - b)$, per $a = 1/3$, $b = 0$	5/3	5	3/5	3	C
271	Il quadrato della somma $(4/5+7/5)$ equivale a:	121/25	11/5	155/35	144/49	A
272	La soluzione della seguente equazione, $9-5x-3(1-3x) = 0$ è:	1	-3/2	2/3	-6/7	B
273	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=0,4$; $b=1/25$; $c=11/3$; $d=4$; $e=0,004$	c; d; e; b; a	b; d; e; c; a	e; b; a; c; d	d; c; a; b; e	D
274	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 1/4 < 0$	$x < -1/4$	$x = -(1/4)$	$x < -1/4$	$x > -(1/4)$	C
275	Nello spazio euclideo il luogo dei punti che hanno la stessa distanza da due punti fissi distinti è detto:	retta	piano	ellissoide	sfera	B
276	Per quale valore di x è soddisfatta la seguente disequazione $4x-2(2-3x)<6-5(7x+2)$?	$x < -8$	$x < 0$	$x > 0$	$x < 1$	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

277	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	La divisione non possiede la proprietà commutativa	La divisione possiede la proprietà invariantiva	La divisione possiede la proprietà commutativa	La divisione è l'operazione inversa della moltiplicazione	C
278	L'intersezione degli insiemi $A(8; 7; 0; 4)$ e $B(5; 0; 7; 2)$ è l'insieme:	$C(8;4)$	$C(5;2)$	$C(2;8)$	$C(7;0)$	D
279	Il M.C.D. fra i numeri 72, 200 e 144 è:	8	4	12	2	A
280	I 42 olmi di un parco rappresentano i $\frac{2}{3}$ di tutti gli alberi presenti. Quanti alberi si trovano nel parco?	62	50	63	56	C
281	Quanti centimetri quadrati misura l'area di un triangolo di base pari a 300 mm e altezza pari a 6 cm?	180 centimetri quadrati	9 centimetri quadrati	18 centimetri quadrati	90 centimetri quadrati	D
282	Se un pendolo oscilla alla frequenza di 15 oscillazioni al minuto, quante oscillazioni compie in 1 secondo?	2,5	0,025	0,25	0,35	C
283	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^3b^2c - a$, per $a = -2$, $b = 2$, $c = -1$	-98	104	50	98	D
284	Che valore assume l'espressione: $a^2 - 3a - 2$, per $a = -2$?	-2	12	4	8	D
285	Quanto si ottiene se si effettua il 40% di 60000?	2400	12000	34000	24000	D
286	Come si calcola il m.c.m. tra due numeri?	Si moltiplicano i divisori comuni	Si moltiplicano i fattori primi comuni e non comuni presi con il massimo esponente	Si moltiplicano solo i fattori primi comuni presi con il massimo esponente	Si moltiplicano i fattori comuni e non comuni presi con il minimo esponente	B
287	Qual è il 10% di 1.500?	149	150	151	15,1	B
288	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O , l'equazione $z = k$ (con k reale qualsiasi) rappresenta un piano:	parallelo al piano Oxy	parallelo al piano Oyz	parallelo al piano Oxz	non parallelo al piano Oxy	A
289	Due grandezze che ammettono una comune unità di misura si dicono...	Commensurabili	Incommensurabili	Disomogenee	Opposte	A
290	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=6$; $b=32/5$; $c=0,06$; $d=0,6$; $e=0,04$	d ; a ; c ; e ; b	a ; c ; d ; b ; e	b ; a ; d ; c ; e	e ; c ; d ; a ; b	D
291	Quale proprietà è stata applicata nella seguente uguaglianza $(140+20+60) = (140+80)$?	Associativa	Dissociativa	Commutativa	Distributiva	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

292	Se tre comete, di cui la prima ritorna ogni 4 anni, la seconda ogni 8 anni e la terza ogni 12 anni, sono apparse nell'anno 2000, in quale anno riappariranno di nuovo tutte e tre?	Nel 2012	Nel 2016	Nel 2034	Nel 2024	D
293	Data l'equazione $12x - 8 = 10x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	4	10	8	0	A
294	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2 - 2ab^2 + b^2$, per $a = -1$, $b = 2$	25	15	-12	-25	B
295	Un decimo corrisponde a:	0,1 centesimi	10 centesimi	100 centesimi	1000 centesimi	B
296	Quale tra questi è un prodotto notevole?	Somma di monomi	Somma di polinomi	Quadrato di trinomio	Differenza di monomi	C
297	Calcolare il valore dell'espressione $5^3 / 5^2$	25	5	1/5	1	B
298	A quanto corrisponde la cifra romana MDCCCVI?	1806	1860	1206	1260	A
299	Per quali valori di x l'equazione $3x+1=10$ è verificata?	$x = 1$	$x = 3$	$x = 9$	$x = -3$	B
300	Qual è il valore della x nella seguente proporzione: $1/2x : 4 = 3 : 6$	1	6	4	5	C
301	Quale tra i seguenti punti si trova nel I quadrante?	$P(-2, 10)$	$P(-4, -9)$	$P(3, -7)$	$P(1, 10)$	D
302	Qual è il quadrato di $5/7$:	$10/14$	$25/7$	$25/49$	$5/49$	C
303	Due monomi sono simili se:	hanno lo stesso coefficiente	hanno la parte letterale con lo stesso esponente ma lettere diverse	i coefficienti sono divisibili tra di loro	hanno la stessa parte letterale	D
304	Quanto vale la cifra romana MCMX in numeri arabi?	1910	9110	2100	2110	A
305	Se un lavoro può essere eseguito in 12 giorni da 9 operai, in quanti giorni potrà essere eseguito da 12 operai?	Nove giorni	Sedici giorni	Quindici giorni	Tredici giorni	A
306	Data l'equazione $3x + 3 = 2x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	4	2	3	-3	D
307	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b - ab + bc$, per $a = -1$, $b = 1$, $c = -3$	-1	1/2	1	8	C
308	Quali tra le seguenti grandezze sono direttamente proporzionali tra loro?	Il numero di razioni distribuite quotidianamente e la durata di una data provvista di viveri	La quantità di lavoro manuale eseguito ed il numero di operai impegnati	La portata di una pompa e il tempo necessario a svuotare un'autocisterna	Il numero di operai impegnati in un determinato lavoro ed il numero di giorni necessari ad eseguirlo	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

309	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=0,023$; $b=2,3$; $c=23/100$; $d=0,02$; $e=2$	d; e; a; c; b	e; c; b; a; d	d; a; c; e; b	b; e; c; a; d	C
310	Che posizione occupa il 9 nel numero 34960?	Delle migliaia	Delle decine	Delle unità	Delle centinaia	D
311	Qual è l'ordine decrescente dei numeri interi relativi compresi +5 e -3:	-2,-1,0,+1,+2,+3,+4	0,-1,-2	+4,+3,+2,+1,0,-1,-2	+2,+3,+4	C
312	I termini dell'addizione vengono definiti:	quozienti	addendi	fattori	monomi	B
313	Due numeri reali positivi sono sempre:	minori di zero	maggiori di zero	uguali a zero	discordi	B
314	Quale potenza è espressa dalla x nell'uguaglianza (14 alla nona) : $x = (14 \text{ alla terza})$?	14 alla sesta	14 alla terza	14 al quadrato	14 alla quinta	A
315	In una frazione il denominatore supera di 4 il numeratore. Aggiungendo 1 a entrambi i termini si ottiene una frazione equivalente a $4/5$. Qual è la frazione?	$15/19$	$20/5$	$30/34$	$8/5$	A
316	Qual è il valore dell' espressione $[4 \cdot (-3) + 8] : 4$?	-2	1	-1	4	C
317	Se $8 : 24 = 2 : x$, x è uguale a:	$1/6$	$2/3$	-6	6	D
318	Dati due numeri razionali relativi concordi il loro prodotto:	è sempre positivo	è sempre uguale a zero	è sempre +1	è sempre negativo	A
319	Come si definisce la differenza tra due numeri naturali di cui il primo è il minuendo e il secondo è il sottraendo?	Quel numero che addizionato al sottraendo dà per somma il minuendo	Quel numero che addizionato al minuendo dà per somma il sottraendo	La somma del minuendo con il sottraendo	Il rapporto tra sottraendo e minuendo	A
320	Un esempio di numero relativo negativo è:	$1/3$	$3x$	-3	3	C
321	Qual è il valore della frazione $1024/128$ ridotta ai minimi termini?	8	3	6	4	A
322	Il risultato della seguente operazione $(9/18 + 5/2) / 3$ è:	1	$9/18$	$17/18$	$14/3$	A
323	Quanto vale il quadrato di un binomio?	Quadrato del primo più quadrato del secondo	Quadrato del primo più quadrato del secondo più doppio prodotto del primo per il secondo	Quadrato del primo più prodotto del primo per il secondo	Quadrato del primo più quadrato del secondo più quadrato del primo per il secondo	B
324	Se un cavo d'acciaio lungo 25 metri pesa 160 kg, quanto è lungo un cavo dello stesso diametro che pesa 32 kg?	8 metri	10 metri	5 metri	6 metri	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

325	Il cubo di un numero relativo positivo è un numero:	sempre positivo	sempre negativo	sempre nullo	sempre pari	A
326	Serena, che possiede 5 acquari con 14 pesci ciascuno, decide di sistemarli più comodamente in 10 acquari. Supponendo che ciascuno di essi ospiti lo stesso numero di pesci, quanti ve ne sono in ogni acquario?	7	28	16	5	A
327	Lanciando un dado, qual è la probabilità di ottenere un numero minore di 6?	5/6	6/5	5	1/2	A
328	A quanto corrisponde la cifra 658 in cifre romane?	MCD	CIX	CDVI	DCLVIII	D
329	Il numero 47 è:	un numero primo	un numero negativo	un numero pari	un quadrato perfetto	A
330	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O, l'equazione $z = 0$ rappresenta il piano:	Oyz	Oxy	Oxz	$z=1$	B
331	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	In una potenza l'esponente indica quante volte bisogna moltiplicare per se stessa la base	L'operazione di elevazione a potenza gode della proprietà commutativa	Il cubo di un numero pari è un numero dispari	Il quadrato di un numero è un numero pari	A
332	Tra quali potenze di dieci è compreso il numero 874.318?	Tra dieci alla quarta e dieci alla quinta	Tra dieci alla sesta e dieci alla settima	Tra dieci alla decima e dieci all'undicesima	Tra dieci alla quinta e dieci alla sesta	D
333	La differenza di due numeri positivi si ottiene addizionando:	al minuendo l'opposto del sottraendo	al minuendo il doppio del sottraendo	al sottraendo il quadrato del minuendo	al sottraendo il doppio del minuendo	A
334	Qual è, tra i numeri seguenti, il minore ad approssimare per eccesso la frazione 17/9?	1,8	2,0	1,9	3,0	C
335	Qual è il Massimo Comune Divisore tra 25 e 35?	7	5	9	10	B
336	Qual è quel numero che aumentato dei suoi 2/3, è uguale ai suoi 4/3 aumentati di 7/3?	1	7/3	7	4/7	C
337	Dopo quanto tempo si incontreranno due tram che viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 40 e 50 km/h, se inizialmente distano 225 km?	3 ore	4 ore	2,5 ore	4,2 ore	C
338	Qual è il valore della seguente espressione $(a/a+b)+(b/a-b)$ essendo $a=-1$ e $b=-2$?	-3	+5	-5	+3	D
339	Come viene definita l'espressione $(A+B)$ elevato 2?	Quadrato di un monomio	Quadrato di un binomio	Radice di un binomio	Radice di un monomio	B
340	Qual è il valore del numero CMXI, espresso nel sistema di numerazione romano?	1111	911	151	121	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

341	Se $5 : 10 = x : 100$, x è uguale a:	25	50	1/50	-50	B
342	Qual è il valore della seguente espressione $(13/10 - 7/5)$ elevato 3?	1/100	-1/10	-1/1000	-3/300	C
343	Lo sviluppo della seguente espressione $(a + 2)^2$ è:	$a^2 + 4a + 4$	$a^2 + 2a + 4$	$a^2 + 2^2$	$a + 4$	A
344	Qual è il risultato dell'operazione $2 \cdot 1/2$?	0	2	1/4	1	D
345	Data l'equazione $9x + 6 = 6x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	12	- 2	6	0	B
346	La somma $(3+x)+(5-3x)$ equivale a:	$2-2x$	$4-6x$	$8-2x$	$8-3x$	C
347	Che nome prende la variabile x in una disequazione algebrica di primo grado?	Termine noto	Quoto	Incognita	Equivalenza	C
348	Il luogo geometrico dei punti di un piano per i quali la somma delle distanze da due punti fissi distinti detti fuochi rimane costante è:	una parabola	un'iperbole	un'ellisse	una retta	C
349	Se per compiere un certo lavoro 10 operai impiegano 18 giorni, quanto tempo impiegheranno per compiere lo stesso lavoro 15 operai con la stessa capacità lavorativa?	24 giorni	10 giorni	8 giorni	12 giorni	D
350	Una progressione geometrica, di ragione q , è costante se:	$0 < q < 1$ e i termini sono positivi, oppure se $q > 1$ e i termini sono negativi	$q = 1$	$q > 1$ e i termini sono positivi, oppure se $0 < q < 1$ e i termini sono negativi	$q = 0$	B
351	Data l'equazione $10x + 6 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	9	11	- 2	3	C
352	Quale tra i seguenti numeri non approssima per difetto la radice cubica di 58?	3	2	4	2,2	C
353	Se uno studente deve risolvere 150 quesiti, avendo a disposizione 60 secondi per rispondere a ciascuno di essi, di quanto tempo necessita?	Due ore e trenta minuti	Due ore e venti minuti	Due ore	Due ore e quindici minuti	A
354	Quale distanza coprirà in 7 minuti un gatto che percorre 9 chilometri in mezz'ora?	1.800 metri	1.260 metri	2.100 metri	1.350 metri	C
355	Data l'equazione $10x + 8 = 2x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	- 1	16	4	0	A
356	Qual è la soluzione dell'operazione, $(-5/4 + 1/2)$ elevato 2?	-3/4	9/16	21/16	1	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

357	In un negozio di abbigliamento, i maglioni sono esposti su 15 scaffali in gruppi di 4. Le commesse riordinano la merce, disponendo i maglioni su 12 scaffali, in gruppi con ugual numero di capi. Quanti maglioni si trovano su ogni scaffale?	7	5	9	3	B
358	Cosa avviene moltiplicando entrambi i termini di un rapporto per uno stesso numero diverso da zero?	Il rapporto raddoppia	Il rapporto non varia	Il rapporto risulta diviso per quel numero	Il rapporto viene elevato al quadrato	B
359	A e B si dicono insieme equipotenti:	se possono essere messi in corrispondenza biunivoca tra loro	se A è in corrispondenza univoca con B	solo se sono formati dagli stessi elementi	solo se ogni elemento di B è anche elemento di A	A
360	Qual è il 6% di 600?	36	35	37	40	A
361	Avendo la seguente proporzione $32:8 = 20:5$, permutando i medi si ha:	$32:20=8:5$	$20:32=5:8$	$20:5=32:8$	$8:32=5:20$	A
362	Se $x=5$, 10 elevato a x è uguale a:	50	10000	500	100000	D
363	Qual è il 15% di 2.000?	299	301	305	300	D
364	Se un monomio è costituito soltanto da un numero, il suo grado è:	1	infinito	0	3	C
365	Come vengono definiti il primo e il quarto termine di una proporzione?	Estremi	Antecedenti	Medi	Conseguenti	A
366	Per quale valore di x la differenza $75-x$ vale 48?	23	37	27	17	C
367	Considerato il punto A (1; -4) in quale quadrante degli assi cartesiani si trova?	Nel I quadrante	Nel II quadrante	Nel III quadrante	Nel IV quadrante	D
368	Quale delle seguenti espressioni equivale a " $a+a+a+b+b$ "?	$5ab$	a^3+b^2	$3a+2b$	ab^5	C
369	Qual è la definizione corretta di numero primo?	Un numero si dice primo quando è divisibile solo per l'unità	Un numero si dice primo quando è divisibile solo per se stesso e per l'unità	Un numero si dice primo quando è divisibile per uno	Un numero si dice primo se è divisibile per se stesso e due	B
370	Il numero 98,5 corrisponde alla frazione:	$985/10$	$985/100$	$985/1000$	$985/1$	A
371	100 è una potenza di:	1	25	10	0,1	C
372	Quando si sottrae uno stesso numero relativo ai due membri di una disuguaglianza, si ottiene una disuguaglianza che:	ha il senso opposto a quella data	ha lo stesso senso di quella data	è sempre indeterminata	non è mai verificata	B
373	Due monomi sono simili quando hanno:	la stessa parte letterale	lo stesso coefficiente	lo stesso grado	si somigliano	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

374	Quale valore di x risolve la proporzione $12:36=9:x$?	3	24	21	27	D
375	Due numeri relativi se preceduti da segni diversi sono:	concordi	uguali	discordi	maggiori di zero	C
376	Quanto vale, in gradi, un angolo retto?	180	90	270	360	B
377	Il risultato della somma del più piccolo numero naturale di due cifre e del più grande numero naturale di tre cifre è:	1010	999	1009	1001	C
378	Quale delle seguenti proprietà è valida per l'operazione di sottrazione?	La proprietà commutativa	La proprietà invariantiva	La proprietà associativa	La proprietà dissociativa	B
379	Quanto vale l'espressione $(72:8)+1\cdot3$?	30	22	12	27	C
380	In una trasformazione geometrica, un punto che ha se stesso per immagine è:	un punto unico	un punto unito	un punto doppio	un punto triplo	B
381	Quanto vale la radice cubica di 125?	25	7,5	9	5	D
382	Quali sono quei due numeri la cui somma è 18 e il rapporto 8?	8;12	1;7	16;2	18;1	C
383	Due prismi sono sempre equivalenti se hanno:	basi non equivalenti e altezze congruenti	basi equivalenti e altezze congruenti	basi non equivalenti e altezze non congruenti	altezze equivalenti e basi congruenti	B
384	$35,71\cdot10$ corrisponde a:	3,571	3571	0,3571	357,1	D
385	In una carta la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 300 chilometri l'una dall'altra, è pari a 15 centimetri. Qual è la scala della carta?	1 : 2.000.000	1 : 4.000	1 : 1.000	1 : 4.500	A
386	Qual è il valore dell'espressione: $34-22+9-10$?	13	12	10	11	D
387	Qual è il risultato dell'espressione: $343/16 \cdot 4/7$?	47/8	38/5	49/4	51/4	C
388	Un polinomio ridotto in cui tutti i suoi termini hanno lo stesso grado si chiama:	polinomio ordinato	polinomio opposto	polinomio completo	polinomio omogeneo	D
389	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 5/3 > 0$	$x > 5/3$	$x < 3/5$	$x >$ uguale - $(5/3)$	$x > - 5/3$	D
390	Qual è il 12% di 450?	54	55	53	57	A
391	Nella seguente serie di numeri relativi +2; -3/2; +1; -5; -2; +1,5; +3, quali sono le coppie formate da numeri opposti?	(+2; -2) e (-5; +3)	(+2; +1) e (-5; +1,5)	(+1; +3) e (-3/2; -5)	(+2; -2) e (-3/2; +1,5)	D
392	Il monomio $5a^3b^2c^2d$ è un monomio di:	3° grado	4° grado	8° grado	1° grado	C
393	Un numero relativo negativo al quadrato:	è sempre negativo	è sempre positivo	è sempre uguale a 1	è sempre uguale a 0	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

394	Quale valore deve assumere la variabile x per soddisfare l'uguaglianza $2x + 1 = x - 14 + 2x$?	1/4	15	3/14	1	B
395	Che cos'è il grado di un polinomio?	La somma dei gradi fra i suoi termini	Il minore dei suoi gradi fra i suoi termini	Il prodotto dei gradi fra i suoi termini	Il maggiore fra i gradi dei suoi termini	D
396	Qual è la frazione equivalente a 5/9 il cui denominatore è 72?	40/72	5/72	9/72	13/72	A
397	Una botte contiene 9,20 hl di vino, versandoli in recipienti da 5 litri, quanti se ne riempiono?	450	500	184	150	C
398	Calcolare il valore dell'espressione: $2a^3 + 3a^2b$, per $a = 1/2$, $b = -1/3$	1/8	-2	8	0	D
399	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=5$; $b=0,55$; $c=5,5$; $d=1/20$; $e=0,5$	c; a; b; e; d	a; b; e; d; c	b; d; e; c; a	d; e; b; a; c	A
400	Dati due insiemi A {-1; +1; -2; +2} e B {-2; -1; 0; +1; +2} qual è l'insieme d'intersezione?	{-1; +1; -2; +2}	{-1; -2}	{0}	L'insieme vuoto	A
401	Quale tra le seguenti coppie è costituita da numeri concordi?	+33;-4	-29;-129	-322;+1/2	+0,27;-7	B
402	Qual è il 4% di 160?	4,4	5,5	6,8	6,4	D
403	In un piano cartesiano, l'ordinata del baricentro di un triangolo è:	un mezzo della somma delle ordinate dei vertici	la somma delle ordinate dei vertici	un quarto della somma delle ordinate dei vertici	un terzo della somma delle ordinate dei vertici	D
404	A quanto equivale la divisione 2/3:3/4?	3/2	8/9	9/8	4/3	B
405	Se un lavoro può essere eseguito da 32 operai in dodici giorni, in quanto tempo può essere eseguito da 48 operai?	10 giorni	6 giorni	16 giorni	8 giorni	D
406	Una relazione fra due insiemi A e B, nel quale ad ogni elemento di A è associato uno e un solo elemento di B è:	una operazione	un gruppo di insiemi	una espressione	una funzione	D
407	Qual è il risultato del prodotto: $(a + 3) \cdot (a + 3)$?	$a^2 + 9$	$a^2 - 9$	$a^2 + 6a + 9$	$a^2 - 2a + 6$	C
408	Qual è il valore della seguente espressione, $(26-12:2+15\cdot4-13+18:9-44)$?	45	54	25	128	C
409	Qual è la condizione affinché due rette $y=mx+n$ e $y=m'x+n'$ siano perpendicolari?	$m=-(1/m')$	$m=m'$	$m=0$	$m=1-m'$	A
410	Qual è il fattore per cui le frazioni 3/4 e 9/12 sono equivalenti?	2	1	3	4	C
411	Qual è il risultato dell'espressione $1331/8 : 121/4$?	9/7	11/2	13/11	15/13	B
412	Calcolare il valore dell'espressione $(5^0)^3$	5	0	1	125	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

413	Nel rapporto 3/4 qual è il conseguente?	3	4	7	12	B
414	A quale delle seguenti relazioni è applicata la proprietà commutativa?	$2+(3+2)=2+5=7$	$(2+3)+2=(1+4)+2=7$	$2+5=5+2=7$	$7\cdot(2-1)=7\cdot 1=7$	C
415	In un piano cartesiano, l'equazione di una retta parallela all'asse y è:	$y=h$	$x=h$	$y=0$	$y=1$	B
416	Dati due numeri positivi tra loro reciproci:	la loro somma è uguale a zero	la loro somma è uguale a -1	il loro prodotto è un numero irrazionale	il loro prodotto è uguale a +1	D
417	L'unione di due insiemi non vuoti corrisponde ad un insieme che:	non può essere vuoto	può essere vuoto	è sempre vuoto	non esiste in nessun caso	A
418	Il prodotto di più fattori uno dei quali è uguale a zero è:	uno	la somma dei fattori	zero	il quoziente dei fattori	C
419	In un sistema di assi cartesiani, quale tra questi punti è il più distante rispetto all'origine?	7;4	0;9	5;5	1;8	B
420	L'espressione $(-5)\cdot(+3)\cdot(-2)\cdot 0$ è uguale a:	+30	-30	+1	0	D
421	Due numeri reali a e b hanno lo stesso valore assoluto se:	sono uguali, ma non opposti	sono opposti, ma non uguali	sono proporzionali	sono uguali oppure opposti	D
422	La potenza di una potenza ha per esponente:	il prodotto degli esponenti	la somma degli esponenti	la differenza degli esponenti	la divisione degli esponenti	A
423	In un piano cartesiano, l'equazione di una retta parallela all'asse x è:	$y=k$	$x=k$	$x=0$	$x=1$	A
424	Qual è il valore massimo della funzione $\cos(x)$ al variare di x?	-1	1	0	Infinito	B
425	L'uguaglianza $(54 + 90) : 9 = (54 : 9) + (90 : 9)$ è vera perché è stata applicata la proprietà:	associativa	commutativa	invariantiva	distributiva	D
426	Il 5% di x è 72. Quanto vale x?	1.440	144	14.400	720	A
427	7 centinaia, 4 unità, 9 centesimi e 2 millesimi corrisponde a:	704,092	74,092	704,92	74,92	A
428	Che valore assume l'espressione: $3a^2 - 7a - 8$, per $a = 3$?	-3	1	-2	4	C
429	La somma algebrica di due o più monomi simili è un monomio simile ai dati ed avente per coefficiente:	il prodotto algebrico dei coefficienti	la sottrazione algebrica dei coefficienti	la divisione algebrica dei coefficienti	la somma algebrica dei coefficienti	D
430	Quale dei seguenti non è un solido di rotazione?	Cono	Parallelepipedo	Sfera	Cilindro	B
431	Qual è quel numero naturale che, moltiplicato per se stesso, dà 144?	12	77	14	24	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

432	Quale operazione è necessaria per ridurre una frazione ai suoi minimi termini?	Dividere i suoi termini per il loro minimo comune multiplo	Dividere i suoi termini per il loro Massimo Comun Divisore	Moltiplicare i suoi termini per il loro Massimo Comun Divisore	Estrarre la radice cubica di entrambi i termini	B
433	Il quoziente di due monomi ha per coefficiente:	la differenza dei coefficienti	il prodotto dei coefficienti	il coefficiente maggiore	il quoziente dei coefficienti	D
434	Quale delle seguenti affermazioni è esatta?	Il prodotto di due polinomi ciascuno di terzo grado è un polinomio di nono grado	Il quadrato di un polinomio di terzo grado è un polinomio di quinto grado	Il cubo di un polinomio di terzo grado è un polinomio di sesto grado	La somma algebrica di due polinomi di terzo grado è sempre un polinomio di terzo grado	D
435	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 3 < 0$	$x > 3$	$x < -3$	$x > -3$	$x > -(1/3)$	B
436	Il numero 49 è:	un numero primo	divisibile per un numero primo	la potenza cubica di 7	il quadrato di 17	B
437	Qual è il risultato della divisione $36,2:1.000$?	0,0362	0,362	0,00362	1,0362	A
438	Per dividere una frazione per un'altra, basta:	moltiplicare la prima per l'inverso della seconda	moltiplicare le due frazioni cambiate di segno	moltiplicare la seconda per l'inverso della prima	sommare la prima più l'inverso della seconda	A
439	Quanto vale il cubo di quattro?	64	32	48	16	A
440	Qual è il m.c.m. dei numeri 25;78;90?	30	225	5850	72	C
441	Qual è il risultato del prodotto: $(a - 1) \cdot (a - 1)$?	$a^2 + a + 2$	$a^2 - 1$	$a^2 + 1$	$a^2 - 2a + 1$	D
442	Un negozio di pelletteria espone 36 borse in ciascuna delle sue 2 vetrine. Se le stesse borse venissero distribuite in 3 vetrine, in modo da disporre in ciascuna lo stesso numero di pezzi, quante borse ci sarebbero in ogni vetrina?	24	48	22	18	A
443	8 centinaia, 5 decine, 0 unità, 0 decimi e 7 centesimi corrisponde a:	85007	850,07	85,07	8507	B
444	Qual è la differenza tra le frazioni $13/4$ e $2/3$?	$29/12$	$27/12$	$27/24$	$31/12$	D
445	Qual è il 3% di 400?	23	12	7	45	B
446	Il baricentro di un triangolo qualsiasi è il punto di incontro:	delle tre mediane	delle tre altezze	dei tre assi	delle tre bisettrici	A
447	Una botte piena di vino pesa 1.236 kg, mentre riempita a metà pesa 750 Kg. Quanto pesa la botte vuota?	128 Kg	264 Kg	206 Kg	302 Kg	B
448	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: (3^3) elevato n, con $n = 1/3$?	9 elevato n, con $n = 1/3$	27 elevato n, con $n = 1/3$	1 elevato n, con $n = 1/3$	3 elevato n, con $n = 3$	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

449	Calcolare il valore dell'espressione: $(3a + 2b) / (5a - b)$, per $a = 1$, $b = -1$	6	1/6	-1/6	1/2	B
450	Un cilindro è un solido generato dalla rotazione completa, attorno ad uno dei suoi lati di:	un triangolo rettangolo	un trapezio	un rombo	un rettangolo	D
451	Come si opera per ridurre una frazione ai minimi termini?	Si dividono i due termini per il loro minimo comune multiplo	Si dividono i due termini per il loro Massimo Comune Divisore	Si moltiplicano i due termini per il loro Massimo Comune Divisore	Si moltiplicano i due termini per il loro minimo comune multiplo	B
452	In quale insieme un'equazione algebrica di grado n ha n radici?	Nell'insieme dei numeri complessi	Nell'insieme dei numeri reali	In tutti gli insiemi di numeri	Nessuna delle altre	A
453	Dati due numeri naturali, il primo dei quali multiplo del secondo, come si definisce il loro quoziente?	Quel numero naturale che diviso per il secondo dà per risultato il primo	Quel numero naturale che sottratto dal primo tante volte quante sono indicate dal secondo dà per risultato uno	Quel numero naturale che moltiplicato per il secondo dà per risultato il primo	L'esponente per il quale elevato a potenza il secondo dà per risultato il primo	C
454	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O , l'equazione $y = 0$ rappresenta il piano:	Oxz	Oyz	Oxy	$y=1$	A
455	Una progressione aritmetica, di ragione d , è decrescente se:	d è minore di zero	d è maggiore di zero	d è uguale a zero	d è uguale a uno	A
456	Quante centinaia sono contenute in dieci milioni?	Diecimila	Centomila	Un milione	Mille	B
457	La proprietà per la quale ogni equazione è equivalente a se stessa è:	la proprietà simmetrica	la proprietà riflessiva	la proprietà transitiva	la proprietà commutativa	B
458	Un'uguaglianza dove compaiono espressioni letterali per le quali si cercano i valori da attribuire a una o più lettere che rendono vera l'uguaglianza è:	un'espressione	un'identità	un integrale	un'equazione	D
459	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 5 < 2$	$x < 3$	$x < -7$	$x < 7$	$x > 3$	C
460	Qual è la somma dei numeri compresi tra 23 e 30?	53	159	63	212	D
461	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 8/3 < 0$	$x < -8/3$	$x > -(8/3)$	$x = 8/3$	$x < \text{uguale } -(8/3)$	A
462	Qual è la somma (in gradi) degli angoli interni di un triangolo qualsiasi?	360	180	190	0	B
463	Come si scrive 234 in cifre romane?	DCXXXVI	MCXIV	LXXXIV	CCXXXIV	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

464	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 1/8 > 0$	$x < 1/8$	La disequazione è indeterminata	$x > 1/8$	$x = -8$	C
465	Calcolare $37^{\circ}17'32'' - 25^{\circ}22'18''$	$11^{\circ}55'14''$	$11^{\circ}58'14''$	$47^{\circ}18'42''$	$12^{\circ}14''$	A
466	Data l'equazione $6x + 4 = 4x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	6	8	- 2	2	C
467	Quali tra i seguenti numeri è il m.c.m. di 5, 15 e 12?	12	5	1	60	D
468	Calcolare il triplo del quadrato del rapporto tra il quadruplo di 6 e il doppio di 12.	18	3	24	120	B
469	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: (5^n) elevato n, con $n = 1/4$?	1 elevato n, con $n = 1/4$	5 elevato n, con $n = 1/4$	5 elevato n, con $n = 4$	2 elevato n, con $n = 4$	A
470	Data l'equazione $8x + 3 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	- 3	4	12	2	A
471	Qual è quel numero che se ai suoi $3/5$ si addiziona 36 si ottiene 45?	15	45	8	7	A
472	Calcolare il valore dell'espressione: $2a^3 + 3a^2b$, per $a = -2$, $b = 1/3$	-12	12	18	-1/2	A
473	Com'è il quoziente di due numeri razionali relativi discordi?	Sempre nullo	Sempre -1	Sempre negativo	Sempre positivo	C
474	Dopo quanto tempo si incontreranno due biciclette che viaggiano l'una verso l'altra a velocità costante, rispettivamente, di 30 e 45 km/h, se inizialmente distano 225 km?	2,5 ore	3 ore	4 ore	4,5 ore	B
475	Qual è il valore della frazione $196/4$ ridotta ai minimi termini?	36	27	49	73	C
476	Un millimetro quadrato corrisponde a:	0,1metri quadrati	1metro quadrato	0,000001metri quadrati	0,001metri quadrati	C
477	Qual è il risultato dell'espressione $2/9 : 8/3$?	$1/12$	$16/9$	$4/3$	$5/6$	A
478	I numeri $- 3/4$; $+7/2$; $-3,5$; $-0,01$ sono :	interi relativi	irrazionali relativi	razionali relativi	opposti relativi	C
479	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-4 \$ -2$	>	< uguale	<	> uguale	C
480	In una disuguaglianza si può sopprimere un termine?	No, non è possibile	Sì, ma solo se è positivo	Sì, ma solo se è negativo	Sì, se è comune ai due membri	D
481	Cosa si ottiene moltiplicando il quadrato di 10 per 0,475?	4,75	47,5	475	4750	B
482	Come si esprime 1610 in numeri romani?	MCDI	MLI	MCLV	MDCX	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

483	Quanto viene a costare una imbarcazione il cui prezzo è 120.000 euro e sulla quale viene applicato uno sconto dell'11%?	108.600 euro	107.800 euro	106.800 euro	106.600 euro	C
484	Quanto vale il coseno di 30 gradi?	1/2	radice di 3, fratto 2	0	radice di 2, fratto 2	B
485	Una carta geografica è in scala 1 : 500.000. Quanto distano su di essa due località che nella realtà si trovano a 50 chilometri di distanza?	5 cm	2 cm	10 cm	1 cm	C
486	Come si chiamano i punti che delimitano un segmento?	Punti impropri	Punti di accumulazione	Estremi	Segmentini	C
487	In una fabbrica di utensili ogni 800 pezzi se ne producono 12 difettosi. Qual è il rapporto tra i pezzi difettosi e quelli prodotti?	5/400	1/100	7/300	3/200	D
488	A quanto equivale c nella seguente espressione $a = c/2 + b$?	$c = 2a + 2b$	$c = a/2 - b/2$	$c = 2a - 2b$	$c = 2a - b$	C
489	Scrivere un polinomio sotto forma di prodotti di polinomi di grado inferiore vuol dire:	scomporre in prodotti il polinomio	scomporre in fattori il polinomio	comporre in fattori il polinomio	comporre in prodotti il polinomio	B
490	Un insieme costituito da due soli elementi si dice:	finito	vuoto	singolo	infinito	A
491	Considerato un punto $P(X=3; Y=6)$ all'interno di un sistema di assi cartesiani x ed y, questo:	ha ascissa 3 e ordinata 6	ha ascissa 6 e ordinata 3	si trova sull'asse x	si trova sull'asse y	A
492	Il risultato della somma di due numeri primi:	non è mai un numero primo	è sempre un numero primo	è sempre un numero dispari	può essere un numero primo	D
493	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 12.000 l di un liquido di densità x, quanto liquido di densità 3x potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	8.000 l	24.000 l	4.000 l	36.000 l	C
494	Qual è, tra i numeri seguenti, il maggiore ad approssimare per difetto la frazione 13/9?	1,3	1,4	1,5	1,7	B
495	Qual è il maggior numero di mazzi di fiori che si possono confezionare con 54 rose, 45 garofani e 36 tulipani, volendo utilizzare in ogni mazzo la stessa quantità di ciascun tipo di fiore?	6	18	9	15	C
496	Il numero 7,68 è il 3% di:	256	356	156	456	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

497	Quanti saranno i minuti totali a disposizione di un candidato che deve risolvere 90 quesiti e possiede 50 secondi per rispondere a ciascuno di essi?	55	65	80	75	D
498	Che valore assume x nella seguente proporzione $18:6=x:4$	3	12	2	9	B
499	Quanto sono costati singolarmente tre dolci del peso di 300, 400 e 700 grammi, pagati complessivamente 70 euro?	15, 20 e 35 euro	16, 24 e 30 euro	12, 20 e 38 euro	12, 22 e 36 euro	A
500	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: $2^3 \cdot 2^1$?	2 elevato n, con $n = 3$	2 elevato n, con $n = 1/3$	2 elevato n, con $n = 4$	3 elevato n, con $n = 2$	C
501	Il numero romano CCCXXIX corrisponde a:	3290	529	329	239	C
502	Quanto vale la radice quadrata di 3 elevato alla quarta?	27	9	81	21	B
503	Quanto vale qualsiasi numero elevato alla 1?	1	0	Se stesso	Infinito	C
504	Quale valore di x risolve la proporzione $25:15=15:x$?	10	12	9	5	C
505	Nell'equazione $5x-40=85$, x corrisponde a:	5	2,5	2	25	D
506	Quale tra le seguenti affermazioni è vera?	L'insieme delle lettere della parola «via» è finito	L'insieme delle parole italiane è infinito	L'insieme delle piante appartenenti al regno vegetale è infinito	L'insieme dei numeri minori di 10 è vuoto	A
507	Tra i numeri 1 e 3 il M.C.D. è:	1	3	11	0	A
508	A quale esponente va elevata la base, diversa da 1, affinché il risultato sia l'unità?	1	0	2	1/2	B
509	Valerio ha ordinato le fotografie delle sue vacanze in 10 album, da 60 foto ciascuno. Successivamente decide di riunirle in soli 6 album. Quante foto sono conservate in ogni raccoglitore, supponendo che siano distribuite in ugual numero?	50	98	94	100	D
510	Se un candidato deve risolvere 60 quesiti e possiede 20 secondi per rispondere a ciascuno di essi, quanti saranno i minuti totali a sua disposizione?	40	15	20	10	C
511	Dato il monomio $+2xy$, qual è il coefficiente?	xy	2	+	x	B
512	Avendo 816 litri di birra, quante botticelle da 12 litri dovremo acquistare?	68	63	73	70	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

513	Quante centinaia compongono un milione?	Diecimila	Centomila	Mille	Dieci	A
514	Il M.C.D. tra 24 e 60 è:	60	4	12	5	C
515	Il numero 2 nell'operazione $36:2=18$ è:	il divisore	il risultato	il quoziente	il dividendo	A
516	Quanto vale il coseno di 60 gradi?	radice di 2, fratto 2	0	radice di 3, fratto 2	1/2	D
517	L'espressione 0 elevato 4 è uguale a:	4	1	0	-4	C
518	Il numero 910, in cifre romane corrisponde a:	IXCX	MCX	XCM	CMX	D
519	Quanto viene a costare un paio di pantaloni il cui prezzo è 130 euro e sui quali viene applicato uno sconto del 30%?	101 euro	111 euro	93 euro	91 euro	D
520	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O, l'equazione $x = k$ (con k reale qualsiasi) rappresenta un piano:	parallelo al piano Oxz	parallelo al piano Oxy	parallelo al piano Oyz	non parallelo al piano Oyz	C
521	Quali tra le seguenti coppie di grandezze non sono omogenee?	L'altezza di un monte e la lunghezza di un fiume	Il lato di un quadrato ed il suo perimetro	Il peso di una cassa e il suo volume	L'altezza di un albero ed il diametro del suo tronco	C
522	Qual è la giusta disposizione in ordine decrescente di tali numeri $-1/5; 1; 0; 4/5; -1/8$:	0; 1; $-1/8$; $4/5$; $-1/5$	1; $4/5$; 0; $-1/8$; $-1/5$	$4/5$; 1; 0; $-1/8$; $-1/5$	1; 0; $4/5$; $-1/8$; $-1/5$	B
523	Quale tra le seguenti è la proprietà fondamentale delle proporzioni?	Il prodotto degli antecedenti è uguale al prodotto dei conseguenti	Il prodotto degli antecedenti è uguale al prodotto dei medi	Il quoziente degli antecedenti è uguale al prodotto dei medi	Il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi	D
524	Due convogli di metropolitana, che distano 70 km, viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 70 e 60 km/h. Quanto disteranno l'uno dall'altro dopo trenta minuti?	15 chilometri	5 chilometri	12 chilometri	10 chilometri	B
525	Quante cifre ha dopo la virgola il numero pi greco?	Nessuna	Due	Infinite	Quattro	C
526	Come si definisce il numero 9 nella seguente operazione $45:5 = 9$	Dividendo	Divisore	Fattore	Quoziente	D
527	A quanto corrisponde il 9 nel numero 51,900?	9 centinaia	9 unità	9 centesimi	9 decimi	D
528	Quali numeri naturali soddisfano la relazione $1 < n < 3$?	Infiniti	1 2 3	2	1 2	C
529	Quanto disteranno, dopo 4 ore di volo, due aerei inizialmente distanti 10.000 km, che viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 600 e 700 km/h?	2.500 chilometri	4.800 chilometri	2.000 chilometri	1.800 chilometri	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

530	Cosa si ottiene moltiplicando il Massimo Comune Divisore di due numeri per il loro minimo comune multiplo?	Il prodotto dei due numeri	La somma dei due numeri	Il maggiore tra i due numeri	Il minore tra i due numeri	A
531	Quanto viene a costare una automobile il cui prezzo è 20.000 euro e sulla quale viene applicato uno sconto del 12%?	17.600 euro	16.700 euro	18.600 euro	16.800 euro	A
532	36168:8 corrisponde a:	4521	364	463	3144	A
533	Il luogo geometrico dei punti dello spazio aventi distanza r da un punto fisso C si dice:	superficie conica con apotema r	iperbole	superficie sferica di centro C e raggio r	cerchio	C
534	Qual è la radice quadrata di 361?	19	11	22	20	A
535	Quale valore di x risolve la proporzione $x:42=9:63$?	$x=8$	$x=6$	$x=7$	$x=11$	B
536	Si dice modulo di un numero:	il numero stesso negativo	il numero stesso elevato al quadrato	il numero stesso elevato al cubo	il numero stesso senza segno	D
537	La radice quadrata di un numero è:	quel numero che, addizionato a se stesso, dà come risultato il numero dato	quel numero che, diviso per se stesso, dà come risultato il numero dato	quel numero che, moltiplicato per se stesso, dà come risultato il numero dato	un'approssimazione del numero dato	C
538	Un numero è divisibile per 3 quando:	la somma delle sue cifre è un numero dispari	la somma delle sue cifre è un multiplo di 3	l'ultima cifra è 3	le sue cifre sono divisibili per 3	B
539	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b + bc$, per $a = -1$, $b = 1$, $c = -3$	0	-1	1	3	A
540	Se $1/4 : x = 1 : 2$, x è uguale a:	1/2	4	0,4	0,2	A
541	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2 - 2ab^2 + b^2$, per $a = -3$, $b = -3$	-90	80	105	90	D
542	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=73/1000$; $b=7,3$; $c=0,03$; $d=7$; $e=0,07$	b; e; d; a; c	c; d, a; e; b	b; d; a; e; c	c; e; a; d; b	C
543	Come si chiama l'insieme dei numeri complessi?	Q	Z	N	C	D
544	Qual è l'ordine decrescente dei seguenti numeri, $-4,+6,-1,0,+4,-2/3,+1$	$+6,+1,+4,-2/3,0,-4,-1$	$-4,-2/3,-1,0,+1,+4,+6$	$-2/3,+6,+4,0,-1,+1,-4$	$+6,+4,+1,0,-2/3,-1,-4$	D
545	Per raggiungere l'unità quanti centesimi devono essere aggiunti a 0,44?	66	46	36	56	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

546	Mario possiede 12 gabbiette con 9 canarini ciascuna. Per mancanza di spazio è costretto a spostarli in 9 gabbiette, in modo che ciascuna contenga lo stesso numero di canarini. Quanti canarini ci saranno alla fine in ogni gabbietta?	12	10	9	15	A
547	Se la tara di una merce è di 10 kg e corrisponde al 5% del peso netto, qual è il peso lordo della merce?	200 chilogrammi	210 chilogrammi	190 chilogrammi	195 chilogrammi	B
548	Dati due numeri relativi discordi, il loro quoziente:	è sempre 0	è sempre negativo	è sempre positivo	è sempre 1	B
549	Quanto vale la somma per la differenza di un binomio?	Quadrato del primo più quadrato del secondo	Quadrato del primo per il secondo	Quadrato del primo meno quadrato del secondo	Il primo per il secondo	C
550	Cosa succede se si divide un numero per zero?	Il risultato è infinito	Il risultato è il numero stesso	E' impossibile dividere un numero per zero	Nessuna delle altre	C
551	L'espressione $(3+7+12) \cdot 4$ equivale a:	$(3+4) \cdot (7+4) \cdot (12+4)$	$10 \cdot 4 + 12$	$3 \cdot 4 + 7 \cdot 4 + 12 \cdot 4$	$3 + (7+12) \cdot 4$	C
552	Quale indice deve avere la radice di 64 per ottenere come risultato 4?	4	5	3	7	C
553	Per quale valore di x l'equazione $(x-17)=24-13$ è vera?	$x=12$	$x=-28$	$x=-24$	$x=28$	D
554	"Dato un fascio di rette parallele tagliato da due trasversali, a segmenti congruenti su una trasversale corrispondono segmenti congruenti sull'altra trasversale" è:	il teorema di Pitagora	il teorema del fascio di rette parallele	Il teorema di Euclide	il teorema di Chasles	B
555	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 9/2 > 0$	$x < \text{uguale } 9/2$	$x > -9/2$	La disequazione è impossibile	La disequazione è indeterminata	B
556	Quanto viene a costare un tavolo il cui prezzo è 450 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 20%?	260 euro	360 euro	320 euro	340 euro	B
557	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b + bc$, per $a = -1$, $b = 1/3$, $c = 0$	-1	1	1/3	-1/3	B
558	Due numeri relativi si dicono uguali se:	sono discordi	sono concordi e hanno diverso valore assoluto	sono discordi e hanno uguale valore assoluto	sono concordi e hanno uguale valore assoluto	D
559	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=6$; $b=0,6$; $c=0,06$; $d=63/10$; $e=0,03$	b ; c ; e ; a ; d	d ; a ; b ; c ; e	d ; c ; e ; b ; a	e ; c ; b ; a ; d	B
560	Se $a = -2$, $b = -3$, $c = +4$ e $d = -1$, qual è il valore di $a + b + c + d$?	-2	2	-24	24	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

561	A quanto corrispondono 8,6 km?	86dm	860m	86m	8600m	D
562	Qual è il 12% di 250?	31	29	30	35	C
563	Quale tra le seguenti frazioni è la generatrice del numero periodico 0,333...?	2/5	1/3	1/6	1/8	B
564	Quanti bicchieri da 25 centilitri riempiamo possedendo una quantità di 264 litri di succo di frutta?	1.056	1.038	1.072	1.027	A
565	“Un solido non può essere equivalente a una sua parte” è il postulato di:	Cavalieri	De Zolt	Euclide	Pitagora	B
566	Calcolare il valore dell'espressione 64 elevato a n , con $n = 1/3$	2	32	4	6	C
567	Dati due insiemi $\{-1; -2; -3; -4\}$ e $\{+2; +3; +4\}$ qual è l'insieme di unione?	L'insieme vuoto	$\{-1; -2; +2; -3; +3; -4; +4\}$	$\{-2; +2; -3; +3; -4; +4\}$	$\{-1\}$	B
568	Il prodotto di un monomio per un polinomio è:	un monomio	un polinomio che ha come termini i prodotti del monomio per ciascun termine del polinomio	un polinomio che ha come termini la somma del monomio per ciascun termine del polinomio	un polinomio che ha come termini la sottrazione del monomio per ciascun termine del polinomio	B
569	A quanto corrisponde la frazione $3/5$?	3,5	0,6	5,3	0,5	B
570	Quale valore approssima per eccesso la frazione $43/15$?	2,5	2	3	1,5	C
571	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 8 < 3$	$x < -5$	$x > -5$	$x < 5$	$x < \text{uguale } -5$	A
572	Qual è il valore dell'espressione aritmetica $(7+3)+4+(8+12)+5$?	29	35	39	49	C
573	Per organizzare una caccia al tesoro, si divide un paese in 8 rioni, ciascuno composto da 60 vie. In seguito, per maggiore comodità, il paese viene ripartito in 5 rioni che abbiano tutti lo stesso numero di vie. Da quante vie è composto ogni rione?	92	84	96	14	C
574	Aggiungendo 3 alla radice quadrata di 50 per la radice quadrata di 2 si ottiene:	13	130	103	31	A
575	Quali dei seguenti numeri è di tanto inferiore a 1.518 quanto superiore a 1.442?	1.485	1.480	1.495	1.510	B
576	Come è il resto di una divisione tra numeri naturali?	Sempre maggiore del dividendo	Sempre minore del divisore	Sempre maggiore del quoziente	Sempre minore del quoziente	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

577	Quale delle seguenti uguaglianze è vera?	36 al quadrato diviso 12 al quadrato è uguale a (36:12)	36 al quadrato diviso 12 al quadrato è uguale a (36:12) alla quarta	36 al quadrato diviso 12 al quadrato è uguale a (36:12) al quadrato	36 al quadrato diviso 12 al quadrato è uguale a (36:12) al cubo	C
578	Qual è la misura di un segmento sapendo che la somma dei suoi $\frac{2}{7}$ e dei $\frac{3}{5}$ della parte rimanente misura 30cm?	54	42	67	87	B
579	Che valore assume l'espressione: $a^2 - 3a - 2$, per $a = 1$?	-4	-2	1	5	A
580	Quale delle seguenti affermazioni è vera?	Due numeri primi non ammettono Massimo Comun Divisore	Il Massimo Comun Divisore di due o più numeri esiste sempre	Dati due o più numeri, se il loro Massimo Comun Divisore vale due, essi sono primi	Dati due o più numeri, se il loro Massimo Comun Divisore vale due, essi sono dispari	B
581	Se in una qualsiasi proporzione si cambiano fra loro i due medi, o i due estremi si ha:	una proporzione uguale a quella data	una proporzione impossibile	una proporzione nulla	una nuova proporzione	D
582	La funzione seno è biunivoca?	Si	Solo per angoli maggiori di 0	Solo per angoli minori di 0	No	D
583	Qual è il risultato della seguente somma $0,34hl + 33,6 dl + 4,5dal$:	82,36l	8,236l	823,6l	0.8236l	A
584	La potenza di un numero relativo positivo è:	negativa se l'esponente è pari	negativa se l'esponente è dispari	sempre negativa	sempre positiva	D
585	Dei seguenti numeri qual è quello che sottratto a 144, dà se stesso?	144	44	0	72	D
586	Tra quali potenze è compreso il numero 86.000.000?	Tra 10 alla settima e 10 all'ottava	Tra 10 alla nona e 10 alla decima	Tra 10 all'ottava e 10 alla nona	Tra 10 alla sesta e 10 al cubo	A
587	Se $x : 5 = 10 : 100$, x è uguale a:	5	0,5	-5	0,05	B
588	Il minimo comune multiplo di due, o più numeri è:	il maggiore dei loro multipli comuni	il minore dei loro multipli comuni	il minore dei loro multipli non comuni	il maggiore dei loro multipli non comuni	B
589	Qual è il minimo comune multiplo tra i numeri 18, 27 e 36?	108	81	72	32	A
590	Quali tra le seguenti grandezze non sono tra loro inversamente proporzionali?	Il percorso compiuto da un veicolo a velocità costante ed il tempo impiegato a percorrerlo	La superficie di una mattonella ed il numero di mattonelle necessarie per pavimentare un locale	Il costo al chilogrammo di una merce e la quantità che se ne può acquistare con un dato importo di denaro	La portata di un tubo ed il tempo impiegato a riempire un serbatoio	A
591	Trovare il risultato della seguente operazione: MDCCVI - CCCXLII	MCCCLXIV	MCCCXXXIV	MDCCLXIV	MCCCXLIV	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

592	A quanto corrisponde il quoziente di due numeri relativi opposti?	Sempre 0	Sempre positivo	Sempre -1	Sempre 1	C
593	Quale proprietà dell'addizione è applicata nell'espressione: $3+2+5=(3+2)+5=3+(2+5)$?	La proprietà dissociativa	La proprietà commutativa	La proprietà associativa	La proprietà invariantiva	C
594	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $2a + 4 = -3a + 2$?	-7/5	-2	-2/5	7/5	C
595	Sapendo che il padre di Monica ha 72 anni e che l'età di Monica è $\frac{2}{3}$ dei $\frac{7}{8}$ dell'età di suo padre, quanti anni ha Monica?	24	42	14	32	B
596	A quanto corrisponde la radice quadrata di 6561?	83	87	81	89	C
597	Qual è la cifra delle migliaia in 34851?	8	4	3	5	B
598	Quando il prodotto tra due numeri razionali è uguale a 1, come vengono detti tali numeri?	Simili	Reciproci	Uguali	Nulli	B
599	Quanti numeri naturali sono compresi tra 15 e 18?	5	2	Infiniti	3	B
600	Quanti recipienti da 75 centilitri dovremo utilizzare per travasare 513 litri di acqua?	668	696	684	626	C
601	Se $B < C$, $D > B$, $A < B$, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente falsa?	$C > A$	$C < A$	$B < D$	$B > A$	B
602	Una carta geografica è in scala 1 : 100.000. Quanto distano su di essa due località che nella realtà si trovano a 10 chilometri di distanza?	1 cm	1 mm	10 cm	15 cm	C
603	A quanto corrisponde un decalitro?	100 litri	1000 litri	0,1 litri	10 litri	D
604	In una divisione, raddoppiando il divisore, il quoziente:	si raddoppia	non varia	si dimezza	è elevato al quadrato	C
605	Quale tra le seguenti disequazioni tra numeri razionali è corretta?	$\frac{11}{6} < \frac{10}{7}$	$\frac{7}{3} < \frac{9}{4}$	$\frac{5}{3} < \frac{1}{9}$	$\frac{7}{5} < \frac{3}{2}$	D
606	Moltiplicando più numeri relativi il risultato è nullo:	se è nullo almeno un fattore	solo se sono nulli tutti i fattori	se i fattori sono a due a due opposti tra loro	se la somma dei fattori è 1	A
607	In una proporzione, quando avviene che il medio incognito è uguale alla radice quadrata del prodotto dei due estremi?	Quando il medio noto è maggiore di quello incognito	Quando il medio noto è minore di quello incognito	Quando il medio noto è uguale a quello incognito	Quando il medio noto è uguale a zero	C
608	Il cubo di un numero intero positivo è:	un numero primo	un numero negativo	un numero irrazionale	un numero intero	D
609	Se sono necessari 50 kg di farina per produrre 75 kg di pane, quanta farina è stata usata per produrre 300 kg di pane?	200 chilogrammi	250 chilogrammi	240 chilogrammi	175 chilogrammi	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

610	Su una carta geografica 1:5.000 una distanza di 4 m a quanti dm equivale nella realtà?	200.000	2.000	2.000.000	20.000	A
611	Qual è il valore dell'espressione $a+2b$, ponendo $a=-1$ e $b=+5$?	-10	+9	+11	-4	B
612	In una proporzione i medi sono 15 e 12 e gli estremi 10 e 18. Come va scritta?	10:15=12:18	10:18=12:15	10:18=15:12	12:18=15=10	A
613	La radice cubica di 216 è:	3	12	6	18	C
614	Se $1/4 : 10 = x : 2$, x è uguale a:	0,5	5	1/5	0,05	D
615	Qual è il valore dell'espressione $33-26+13-10:2$?	10	5	12	15	D
616	Tra quali potenze di dieci è compreso il numero 70.000?	Tra dieci alla quinta e dieci alla sesta	Tra dieci alla sesta e dieci alla settima	Tra dieci alla quarta e dieci alla quinta	Tra dieci al quadrato e dieci alla terza	C
617	Nel numero 1234, il 2 rappresenta:	le centinaia	le decine	le migliaia	le unità	A
618	Quando nella divisione tra numeri razionali relativi il quoziente si dice indeterminato?	Solo se il dividendo è uguale a 1	Solo se il divisore è uguale a 1	Se sia il dividendo che il divisore sono uguali a zero	Solo se il divisore è uguale a zero	C
619	Quale frazione esprime il rapporto numerico tra vocali e consonanti dell'alfabeto italiano?	5/26	5/16	6/20	6/21	B
620	Due terreni uguali e recintati, di forma rettangolare, hanno il lato minore lungo 20 m ed il maggiore 30 m. Se confinano lungo tutto un lato maggiore, qual è la superficie complessiva delimitata dalla recinzione che non è in comune tra i due terreni?	2.200 m ²	3.200 m ²	1.400 m ²	1.200 m ²	D
621	La potenza di 3 elevato 4 è equivalente a:	3·3·3	3·3·3·3	4·4·4	3·4	B
622	Quali tra questi numeri 18; 15; 30; 47; 51; 61; 97 sono primi?	47; 61; 97	18; 15; 30; 51	18; 97	30; 51; 61; 30	A
623	Qual è la radice quadrata del numero 144?	6	3	60	12	D
624	Il risultato di una divisione tra due numeri relativi:	è sempre positivo	è sempre negativo	è positivo se dividendo e divisore sono discordi	è positivo se dividendo e divisore sono concordi	D
625	Il numero 5000 corrisponde a:	2 elevato 3 per 5 elevato 3	2 elevato 4 per 5 elevato 3	2 elevato 3 per 5 elevato 4	2 elevato 5 per 5 elevato 2	C
626	A quante unità corrispondono 5 decine?	10	5	50	500	C
627	L'elevazione a potenza gode della proprietà commutativa?	No	Sì	Sì, solo se la base è 0	Sì, solo se l'esponente è minore di 1	A
628	Se 3 pompe aspirano 330 litri d'acqua in 11 minuti, quanti litri d'acqua aspirano 15 pompe in 6 minuti?	900 litri	600 litri	1.200 litri	1.500 litri	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

629	Il prodotto di due o più fattori non cambia comunque si cambi l'ordine dei fattori. A quale proprietà delle moltiplicazioni corrisponde?	Commutativa	Associativa	Distributiva	Dissociativa	A
630	Qual è il risultato del prodotto: $(a - 3) \cdot (a - 3)$?	$a^2 - 6a + 9$	$a^2 - 9$	$a^2 + 2a + 6$	$a^2 + 9$	A
631	Calcolare il valore dell'espressione: $4abc - 2ab - c^2$, per $a = 2$, $b = 1$, $c = 2$	16	8	8/9	-16	B
632	Qual è la radice cubica di 27?	9	3	27	2	B
633	Qual è il risultato della proporzione $28:x=24:6$?	6	7	8	9	B
634	La radice quadrata di un prodotto è uguale:	al prodotto delle radici quadrate dei singoli fattori	alla somma delle radici quadrate dei singoli fattori	alla somma delle radici cubiche dei singoli fattori	al prodotto delle radici cubiche dei singoli fattori	A
635	Quali tra le seguenti grandezze sono tra loro inversamente proporzionali?	Il peso di una sostanza ed il volume da essa occupato	La misura del lato di un poligono regolare ed il suo perimetro	La velocità di un veicolo ed il tempo impiegato a percorrere un tragitto	La tonalità di un suono e la distanza dalla sorgente che lo emette	C
636	Qual è il valore della frazione $135/5$ ridotta ai minimi termini?	12	27	21	13	B
637	Considerando il 2000, 75 lustri prima in che anno eravamo?	1818	1750	1535	1625	D
638	Qual è il risultato dell'espressione $12 - (5/11)$?	$118/11$	$112/5$	$125/12$	$127/11$	D
639	Qual è il 16% di 400?	120	64	88	24	B
640	Quanto vale il seno di 60 gradi?	radice di 2, fratto 2	0	radice di 3, fratto 2	1/2	C
641	Cosa rappresenta la cifra 2 nel numero 6237?	Le unità	Le decine	Le centinaia	Le migliaia	C
642	La somma di due addendi, di cui il primo è zero ed il secondo è diverso da zero:	è uguale a zero	è uguale al prodotto dei due addendi	è diversa da zero	è uguale al quoziente dei due addendi	C
643	Quanto viene a costare una stampante il cui prezzo è 350 euro e sulla quale viene applicato uno sconto dell'8%?	312 euro	315 euro	318 euro	322 euro	D
644	Una carta geografica è in scala 1 : 100.000. Quanto distano tra loro nella realtà due località distanti 5 centimetri sulla carta?	2 km	1 km	5 km	500 m	C
645	In una progressione aritmetica, la differenza costante fra un termine e il suo precedente viene chiamata:	ragione della progressione aritmetica	dominio della progressione aritmetica	intorno della progressione aritmetica	limite della progressione aritmetica	A
646	Quali sono quei numeri consecutivi la cui somma eguaglia il minore di essi aumentato di 11?	17; 18	3; 4	7; 8	10; 11	D
647	Qual è la base dei logaritmi naturali?	Il numero i	Dieci	Pi greco	Il numero e di Nepero	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

648	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 5 < 0$	$x > -5$	$x < \text{uguale } 5$	$x < \text{uguale } -5$	$x < -5$	D
649	Cosa avviene moltiplicando il dividendo e il divisore di una divisione per uno stesso numero diverso da zero?	Il quoziente viene moltiplicato per quel numero, mentre il resto rimane invariato	Il quoziente e il resto rimangono invariati	Il quoziente rimane invariato, mentre il resto viene moltiplicato per quel numero	Il quoziente ed il resto sono moltiplicati per il reciproco di quel numero	C
650	A quanto corrispondono dieci centinaia?	1000 unità	100 unità	100000 unità	10000 unità	A
651	Quale tra queste disuguaglianze è corretta?	$14/3 > 7/3$	$5/2 < 2$	$7/3 > 14/3$	$2/3 > 1$	A
652	Qual è il 4% di 150?	6,6	5	6	5,5	C
653	In un'urna sono contenute 50 palline di forma e peso uguali, ma di colore differente: 20 bianche, 5 nere, 25 verdi. Qual è la probabilità di estrarre 1 pallina verde?	1/2	-1/2	1/5	2/5	A
654	Calcolare il valore dell'espressione: $5a^3b^3 - (3/4)a^3c + 2abc$, per $a = 1$, $b = -1$, $c = -4$	-6	6	1/8	1/4	B
655	Come può essere scritto il numero +5 elevato -3?	15	-1/125	75/15	1/125	D
656	In un planisfero la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 1500 chilometri l'una dall'altra, è pari a 15 centimetri. Qual è la scala della carta?	1: 10000	1: 100	1 : 10000000	1: 100000	C
657	Quali sono i numeri interi relativi compresi tra +3 e il suo opposto:	+2,+1,0	+2,+1,0,-1,-2	-1,-2	0	B
658	Quali tra i numeri 18, 15, 30, 47, 51, 61, 97 sono numeri primi?	18, 15, 30, 51	47, 61, 97	18, 97	30, 51, 61	B
659	A quale potenza con esponente negativo equivale il numero 0,0001?	Dieci alla meno quattro	Dieci alla meno cinque	Dieci alla meno tre	Dieci alla meno due	A
660	Per quale valore di x l'espressione $(4+x):3$ fornisce come risultato 4?	6	3	8	9	C
661	Quale proprietà è applicata nell'espressione: $(8-5)=(8+2)-(5+2)=10-7=3$?	La proprietà commutativa	La proprietà invariantiva	La proprietà associativa	La proprietà dissociativa	B
662	Data la proporzione $10:5=6:3$, applicare la proprietà del permutare:	$10:6=5:3$	$5:10=3:6$	$(10+5):5=(6+3):3$	$5 \cdot 10=3 \cdot 6$	A
663	Data la proporzione $12:3=8:2$, quali sono gli antecedenti?	3 e 12	8 e 12	3 e 8	3 e 2	B
664	Il risultato della seguente operazione $(2^3 + 8)$ è:	2 alla sesta	8 elevato 1/2	2 alla quinta	2 alla quarta	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

665	Una potenza di 10 è un numero formato dalla cifra 1 seguita da tanti zeri quante sono:	le unità della base	le decine dell'esponente	le decine della base	le unità dell'esponente	D
666	Il risultato dell'operazione $0 : 0$ è?	Impossibile	Indeterminata	0	2	B
667	Data l'equazione $2x + 10 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	5	2	- 1	15	B
668	Data la proporzione $18:12=6:4$, quali sono i conseguenti?	4 e 6	6 e 12	12 e 4	18 e 12	C
669	Il valore della seguente addizione $\frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{5}{4} + \frac{3}{20}$ è:	$\frac{21}{40}$	4	$\frac{13}{3}$	$\frac{9}{4}$	C
670	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^3b^2c - a$, per $a = -1$, $b = 3$, $c = 1$	-26	26	36	-15	A
671	Qual è il minimo comune multiplo dei numeri 4 e 6?	8	12	24	36	B
672	Il numero 13^2 è:	maggiore di 180	maggiore di 168	sempre negativo	un numero primo	B
673	Le applicazioni del primo principio di equivalenza sono:	solo la regola del trasporto	la regola del trasporto e della cancellazione	solo la regola della cancellazione	ne la regola del trasporto ne della cancellazione	B
674	Il M.C.D. tra i numeri 756; 540; 324; 216 è:	153	108	180	18	B
675	Qual è quella frazione che trasformata in numero decimale riproduce il numero dato?	La frazione generatrice di un numero decimale	La frazione ordinaria di un numero razionale	La frazione impropria di un numero decimale	La frazione apparente di un numero decimale	A
676	Un insieme B è un sottoinsieme di A se:	un solo elemento di B appartiene ad A	tutti gli elementi di B sono nulli	un solo elemento di A appartiene a B	ogni elemento di B appartiene ad A e non viceversa	D
677	Il quadrato di a è:	4a	2a	a·a	4+a	C
678	La sfera è equivalente:	alla sua clessidra	al suo cerchio	alla sua anticlessidra	al suo ovale	C
679	A quanto corrisponde centoventisette millesimi?	127	0,0127	0,127	0,00127	C
680	A cosa corrisponde un estremo incognito in una proporzione?	All'altro estremo diviso per il prodotto dei medi	All'altro estremo diviso per la somma dei medi	Alla somma dei medi divisa per l'altro estremo	Al prodotto dei medi diviso per l'altro estremo	D
681	Data la proporzione $4:2=10:5$, applicare la proprietà dell'invertire:	$4:10=2:5$	$(4+2):2=(10+5):5$	$(4+2) \cdot 2=(10+5) \cdot 5$	$2:4=5:10$	D
682	Per semplificare una frazione basta dividere i suoi due termini:	per uno stesso divisore non comune	per uno stesso dividendo comune	per uno stesso divisore comune	per uno stesso dividendo non comune	C
683	Al quinto tentativo del lancio di un dado, qual è la probabilità che esca 4?	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{4}$	C
684	Se $x : 10 = 5 : 50$, x è uguale a:	1	$\frac{1}{2}$	-0,5	$\frac{1}{5}$	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

685	Un sistema lineare di due equazioni in due incognite può essere:	solamente determinato	solamente indeterminato	determinato e indeterminato, mai impossibile	determinato, indeterminato e impossibile	D
686	Se $5 : 10 = 1/2 : x$, x è uguale a:	1/5	0,5	-1	1	D
687	Quale tra le seguenti terne di numeri razionali non è composta da sole frazioni equivalenti?	{7/21, 3/9, 4/12}	{2/6, 4/12, 8/24}	{8/16, 4/12, 5/15}	{3/9, 4/12, 8/24}	C
688	Il polinomio che si ottiene addizionando al primo l'opposto del secondo è:	la differenza di due polinomi	la somma di due polinomi	il prodotto di due polinomi	la divisione di due polinomi	A
689	Calcolare il valore dell'espressione $(3^n)^n$ elevato n , con $n = 1/3$	1	0	3	9	C
690	Qual è l'inverso di $-2/3$?	$+2/3$	$+3/2$	$-3/2$	0	C
691	Quanto viene a costare un cappotto il cui prezzo è 1.300 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 12%?	1.114 euro	1.214 euro	1.144 euro	1.216 euro	C
692	Qual è il 3% di 120?	2,6	4,6	3,6	6,0	C
693	Qual è il numero il cui cubo è 216?	9	7	13	6	D
694	In un sistema di assi cartesiani x,y quale di queste espressioni rappresenta una parabola?	$y=mx+q$	$ax^2+by^2=c$	$ax^2+bx+c=0$	$x=1/y$	C
695	Eeguire la moltiplicazione: $(a+b) \cdot (a+d)$	$a^3 + ab + ad + bd$	$a^3 + ab + ad + d$	$a^2 + ab + ad + d$	$a^2 + ab + ad + bd$	D
696	Il prodotto tra due alla terza e due al quadrato equivale a:	due alla quinta	due alla sesta	due alla nona	due all'ottava	A
697	Qual è la ripartizione di 160 in parti direttamente proporzionali ai numeri 3 e 5?	40 e 120	35 e 125	30 e 130	60 e 100	D
698	Quale delle seguenti uguaglianze esprime la proprietà dissociativa dell'addizione?	$7+2+5=9+5=14$	$7+2=2+7=9$	$7+3=7+(3\cdot 1)=10$	$7+3=5+2+3=10$	D
699	Qual è il Massimo Comune Divisore dei tre numeri 24, 144 e 60?	12	18	24	16	A
700	13,7 m corrispondono a:	0,0137 mm	1370 mm	1,37 mm	13700 mm	D
701	Un'isometria:	non conserva le distanze tra coppie di punti corrispondenti	conserva le distanze tra coppie di punti corrispondenti	conserva le distanze tra tutti i punti	trasforma ogni segmento in un segmento non congruente	B
702	Se la tara di una merce è di 5 kg e corrisponde al 4% del peso lordo, qual è il peso netto della merce?	80 chilogrammi	100 chilogrammi	90 chilogrammi	120 chilogrammi	D
703	Quanto vale il prodotto dei tre numeri naturali 2, 3 e 4?	9	12	24	16	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

704	In un sistema di assi cartesiani x,y quale di queste espressioni rappresenta una circonferenza?	$ax^2+by^2=c$	$y=mx+q$	$ax^2+bx+c=0$	$x=1/y$	A
705	Considerando nel II quadrante di un sistema di assi cartesiani il punto P, che valori assumono X e Y?	X=positivo; Y=negativo	X=negativo; Y=positivo	X=positivo; Y=positivo	X=negativo; Y=negativo	B
706	Il m.c.m. tra i numeri 20;10;15;4 è:	60	4	20	30	A
707	Il numero $(2+3)^2$ è:	un numero pari	un numero primo	un numero negativo	un quadrato perfetto	D
708	Quale, tra le seguenti equazioni, rappresenta una retta parallela all'asse delle x?	$y = 3$	$x = 3$	$Y = 3x$	$y = 1/3 x$	A
709	Quanto vale, nella proporzione continua $27 : x = x : 12$, il medio proporzionale?	9	16	18	14	C
710	Se una vite avanza di 6 millimetri ogni 8 giri, quanti giri deve fare per avanzare di 3 centimetri?	40 giri	32 giri	72 giri	60 giri	A
711	Qual è il 20% di 1.100?	220	219	221	410	A
712	A quanto è uguale la somma degli angoli di un quadrangolo?	360°	180°	270°	Dipende dal quadrangolo	A
713	La radice quadrata di un numero positivo:	sono due numeri con segni opposti e diverso valore assoluto	sono due numeri diversi entrambi positivi	sono due numeri diversi entrambi negativi	sono due numeri con uguale valore assoluto e segni opposti	D
714	Il valore di x nell'equazione $1,19x = 1190$ è:	10	19	1000	11,9	C
715	I due monomi $7ab^2$ e ab^2 sono:	simili	opposti	uguali	frazionari	A
716	Se un rubinetto versa 450 litri d'acqua in 5 ore, quanti litri verserà in 6 ore e 14 minuti?	615 litri	645 litri	623 litri	561 litri	D
717	La somma di a+b essendo $a = 4$ e $b = 8$, risulta uguale a:	10	12	32	48	B
718	Quale proprietà è alla base della semplificazione delle frazioni?	La proprietà commutativa	La proprietà associativa	La proprietà dissociativa	La proprietà invariantiva	D
719	Qual è la proprietà fondamentale di una proporzione?	I rapporti sono diversi	Il prodotto di ogni antecedente per il proprio conseguente è sempre uguale a 1	Il prodotto degli antecedenti è uguale al prodotto dei conseguenti	Il prodotto degli estremi è uguale al prodotto dei medi	D
720	A quanto corrisponde il 20% di 50?	10	9	50	100	A
721	Come si chiama un angolo di 45° ?	Ottuso	Piatto	Acuto	Giro	C
722	Per quale numero è divisibile 34560?	17	15	14	19	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

723	Per quale valore di x si verifica la disequazione - $x < 6$?	$x > -6$	$x < -6$	$x = 6$	$x = -6$	A
724	Se la tara di una merce è di 30 chilogrammi, e corrisponde al 5 per cento del peso lordo, qual è il peso netto della merce?	600 chilogrammi	630 chilogrammi	570 chilogrammi	1.500 chilogrammi	C
725	Se un pendolo oscilla alla frequenza di 150 oscillazioni al minuto, quante oscillazioni compie in 1 secondo?	25	0,25	15	2,5	D
726	Come risulta il prodotto di due numeri relativi, entrambi diversi da zero?	Positivo se i numeri sono concordi, negativo se sono discordi	Uguale al numero di modulo maggiore	Sempre positivo	Negativo se i numeri sono concordi, positivo se sono discordi	A
727	Qual è il risultato della divisione 7,567:1.000?	0,07567	0,007567	0,0007567	1,007567	B
728	Quanti decimi occorrono per formare un'unità?	10 decimi	100 decimi	1000 decimi	0,1 decimi	A
729	Come sono denominati i termini di una moltiplicazione?	Prodotti	Addendi	Minuendi	Fattori	D
730	L'insieme formato dai numeri interi e frazionari costituisce l'insieme dei numeri:	primi	dispari	razionali	pari	C
731	Un polinomio i cui termini sono disposti in modo tale che gli esponenti di una lettera siano disposti in ordine crescente o decrescente è un:	polinomio ordinato	polinomio omogeneo	polinomio opposto	polinomio completo	A
732	La radice quadrata di un quoziente è uguale al quoziente:	della radice quadrata del dividendo	delle radici quadrate del dividendo e del divisore	delle radici cubiche del dividendo e del divisore	della radice cubica del dividendo	B
733	Nell'insieme dei numeri reali non esiste la radice quadrata di un numero:	intero	negativo	positivo	nullo	B
734	Cosa rappresenta la cifra 0 nel numero 40713?	Le decine	Le migliaia	Le centinaia	Le unità	B
735	Quale numero rappresenta il MCD (Massimo Comune Divisore) tra 14, 7 e 49?	7	1	49	14	A
736	Come viene definito il numero dei fattori in una potenza?	Base	Divisore	Esponente	Dividendo	C
737	Un'espressione letterale in cui , tra le lettere, compaiono solo moltiplicazioni e potenze e gli esponenti delle lettere sono numeri naturali è:	un monomio	un polinomio	un'espressione numerica	un integrale	A
738	Qual è il valore minimo della funzione $\sin(x)$ al variare di x?	-1	1	0	Infinito	A
739	Qual è il risultato della moltiplicazione 13.000 · 20?	26.000	2.600.000	260.000	230.000	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

740	Tra due numeri primi il loro m.c.m. è:	la loro somma	il loro quoziente	la loro differenza	il loro prodotto	D
741	A quanto corrisponde la seguente moltiplicazione $(+1/7) \cdot (-15) \cdot (-14/15)$?	+2	-210/7	+1	+123/15	A
742	Quattro amici possiedono 75 CD musicali ciascuno. Supponendo che uno di loro regali i propri CD agli altri, facendo però in modo che gli amici continuino a possedere uno stesso numero di CD, quanti ne avrà ognuno di loro?	90	100	85	95	B
743	Quale valore di x risolve la proporzione $8 : x = x : 18$?	x=11	x=13	x=12	x=16	C
744	Quanto vale la frazione 1296/108 ridotta ai minimi termini?	24	38/3	12	128/9	C
745	Qual è il M.C.D. tra i numeri 20; 68; 12?	8	4	6	12	B
746	Calcolare il valore dell'espressione $(2 \text{ elevato } n)^3$, con $n = 1/3$	2	8	27	54	A
747	Qual è il 12% di 550?	67	66	65	70	B
748	Moltiplicando per -3 la somma di -3 e -5 e dividendo il risultato per -8 si ottiene:	3	3/4	-3/4	-3	D
749	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-1 \$ 2$	<	< uguale	=	> uguale	A
750	Quale valore di x risolve la proporzione $14:35=x:45$?	25	27	18	5	C
751	Due disequazioni si dicono equivalenti se hanno:	lo stesso insieme di soluzioni	gli stessi numeri	alcune soluzioni in comune	nessuna soluzione in comune	A
752	Calcolare il valore dell'espressione $(3^0)^3$	1	3	27	0	A
753	Utilizzando una sola volta le cifre 1, 2, 3, 4 qual è, tra le seguenti, la frazione più grande che abbia un numero di due cifre al numeratore ed uno numero con due cifre al denominatore?	12/43	32/14	42/31	43/12	D
754	Quanto viene a costare una motocicletta il cui prezzo è 9.000 euro e sulla quale viene applicato uno sconto dell'8%?	8.280 euro	8.820 euro	7.280 euro	8.300 euro	A
755	In matematica, il simbolo "i" cosa rappresenta?	La radice quadrata di meno due	La radice quadrata di meno uno	La radice quadrata di uno	La radice quadrata di due	B
756	A quanto equivalgono 35 unità?	350 centesimi	3500 millesimi	350 millesimi	3500 centesimi	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

757	Tra quali valori è compresa la radice quadrata di 75?	Tra 7 e 8	Tra 6 e 7	Tra 8 e 9	Tra 5 e 6	C
758	Il prodotto di due numeri relativi concordi è un numero relativo:	sempre negativo	sempre uguale a zero	sempre uguale a uno	sempre positivo	D
759	La somma di due o più numeri relativi non cambia cambiando l'ordine degli addendi è la proprietà:	commutativa dell'addizione	associativa della moltiplicazione	distributiva della moltiplicazione	invariantiva della sottrazione	A
760	Il numero $154/420$ ridotto ai minimi termini corrisponde a:	$77/30$	$33/11$	$11/30$	$11/77$	C
761	Quali sono gli elementi dell'intersezione tra gli insiemi $A\{\text{Mario, Andrea, Sara, Enrico, Guido}\}$ e $B\{\text{Giulio, Guido, Sara, Paolo, Anita}\}$?	Enrico, Anita	Andrea, Sara	Sara, Guido	Mario, Giulio	C
762	Quali sono i due numeri la cui somma è 36 e uno è $5/4$ dell'altro?	20; 16	14; 22	15; 18	25; 15	A
763	Quale, tra le seguenti frazioni, è frazione impropria?	$3/2$	$7/22$	$4/15$	$3/8$	A
764	Quale proprietà dell'addizione è stata applicata nell'uguaglianza: $12+9+10=12+10+9$?	Distributiva	Commutativa	Invariantiva	Associativa	B
765	Dati due numeri relativi positivi è maggiore il numero con:	minore radice quadrata	minore valore assoluto	maggiore valore assoluto	valore assoluto nullo	C
766	Le grandezze di una stessa specie si dicono:	sottomultipli	eterogenee	omogenee	insiemi vuoti	C
767	La simmetria centrale è una:	progressione geometrica	una progressione aritmetica	una successione algebrica	trasformazione geometrica	D
768	La radice quadrata di $3/4$ è:	radice quadrata di 3 diviso 2	radice quadrata di 3,4	-3,4	$1/2$	A
769	In un'urna sono contenute 100 palline di forma e peso uguali, ma di colore differente: 40 bianche, 15 nere, 45 verdi. Qual è la probabilità di estrarre 1 pallina verde?	$3/20$	$-9/20$	$20/9$	$9/20$	D
770	Qual è quel numero il cui triplo sommato a 10 è uguale al suo doppio meno 5?	10	34	-15	-67	C
771	In un'addizione scambiando tra loro l'ordine degli addendi il risultato non cambia. Questo è l'enunciato della proprietà?	Associativa	Distributiva	Invariantiva	Commutativa	D
772	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $15x - 3 > 0$	$x > 1/5$	$x > 1/3$	$x > -(1/5)$	$x = 5$	A
773	A quanto equivale $3 \cdot 4 \cdot 6 / 18$?	4	$13/18$	3	$74/18$	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

774	Qual è il 20% di 3.600?	721	719	310	720	D
775	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 15.000 l di un liquido di densità x , quanto liquido di densità $3x$ potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	5.000 l	45.000 l	5.000 hl	3.000 l	A
776	Data un'equazione numerica del tipo $ax=b$, questa può essere:	solo determinata	solo indeterminata	determinata, indeterminata, impossibile	solo impossibile	C
777	Quale tra i seguenti numeri naturali approssima maggiormente per difetto la radice quadrata di 21?	5	6	3	4	D
778	Quanto vale due elevato alla sesta?	32	128	64	256	C
779	Due treni, che distano 1.200 km, viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 180 e 160 km/h. Quanto disteranno l'uno dall'altro dopo tre ore?	80 chilometri	180 chilometri	260 chilometri	190 chilometri	B
780	Risolvere, rispetto alla lettera a , l'uguaglianza: $2a + b = c$	$a = (b - c) / 2$	$a = (c + b) / 2$	$a = (c - b) / 2$	$a = c - b$	C
781	Qual è il 12% di 350?	43	41	44	42	D
782	Dati gli insiemi $A(1,2,4,5,8,9)$ e $B(0,2,3,5,8,10)$ l'insieme C di unione è:	$(2,5,8)$	$(0,1,4,10)$	$(3,4,5,8)$	$(0,1,2,3,4,5,8,9,10)$	D
783	L'addizione $(1/3 + 7/4 - 5/2)$ è:	$8/3$	$-13/12$	$2/3$	$-5/12$	D
784	Come si ottiene il prodotto di due potenze aventi la stessa base?	Calcolando la potenza che ha per base la somma delle basi e per esponente il maggiore degli esponenti	Calcolando la potenza che ha per base la somma delle basi e per esponente la somma degli esponenti	Calcolando la potenza che ha per base la stessa base e per esponente la somma degli esponenti	Calcolando la potenza che ha per base la stessa base e per esponente il prodotto degli esponenti	C
785	Quale delle seguenti frazioni equivale al numero 0,45?	$3/8$	$14/4$	$9/20$	$14/5$	C
786	A quanto equivale l'espressione $(15+54+67+9)/4$?	$15/4+54/4+67/4+9/4$	$(54+67):(15+9)$	$(15+4):(54+4):(67+4):(9+4)$	$15+4-67+4$	A
787	Qual è l'equazione generica di una retta?	$Ax+By+Cz+D=0$	$Ax+By+C=0$	$Ax+By+C=1$	$Ax+B=0$	B
788	Se un atleta in un'ora percorre 4.500 metri, quale distanza coprirà in 5 minuti?	225 metri	375 metri	450 metri	800 metri	B
789	Qual è il risultato della seguente divisione $7/9 : 5/2$?	$18/35$	$45/14$	$14/45$	$35/18$	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

790	Qual è il 5% di 120?	5	6	7	0,6	B
791	Qual è il Massimo Comune Divisore dei tre numeri 9, 12 e 16?	1	2	3	4	A
792	Quanto vale l'espressione aritmetica: $[(8+6) \cdot 2] : 7 + 5$?	11	7	5	9	D
793	Se in un'azienda di 1.200 persone il 30 % sono donne, quanti saranno gli uomini?	84	36	360	840	D
794	Come si scrive in cifre il numero «trentasei e nove centesimi»?	36,9	36,09	36,009	36,109	B
795	Calcolando (2,3) elevato 3 si ottiene:	1,2167	12,167	6,9	69	B
796	A cosa corrisponde $1/5$?	Ad una delle cinque parti in cui è stato diviso l'intero	A cinque volte l'intero	Alle cinque parti in cui è stato diviso l'intero	A un multiplo dell'intero	A
797	Quante decine sono contenute in un milione?	Diecimila	Centomila	Mille	Cento	B
798	Che valore assume x nella seguente equazione $8(2x+1) - 2x = -1$?	$x = -9/14$	$x = 0$	$x = 14/9$	$x = -14/9$	A
799	Se una macchina percorre 35km in avanti, 10 km indietro, ancora 7 avanti e 2 indietro, quanti hm ha fatto in tutto?	22	420	540	54	C
800	Il numero 809 è un numero:	infinito	primo	frazionario	decimale	B
801	Una lumaca impiega 32 minuti per percorrere 100 metri. Quanto impiegherà la stessa lumaca per percorrere 112,5 m?	36 minuti	48 minuti	56 minuti	44 minuti	A
802	Quali tra le seguenti frazioni $7/100$, $3/20$, $11/10$, $91/17$, $17/10000$ e $1/33$ sono frazioni decimali?	$3/20$, $1/33$	$3/20$, $91/17$, $1/33$	$1/33$, $91/17$	$7/100$, $11/10$, $17/10000$	D
803	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 9 < 6$	$x < 3$	$x < -3$	$x > -3$	$x < 15$	B
804	Quanti centimetri quadrati misura l'area di un triangolo con base pari a 0,1 dm e altezza pari a 3 dm?	1,5 centimetri quadrati	30 centimetri quadrati	15 centimetri quadrati	3 centimetri quadrati	C
805	Le progressioni geometriche possono essere:	crescenti, decrescenti e mai costanti	solo crescenti	crescenti, decrescenti, costanti	solo decrescenti	C
806	Una progressione aritmetica, di ragione d, è crescente se:	d è minore di zero	d è uguale a zero	d è uguale a meno uno	d è maggiore di zero	D
807	Quale valore di x risolve la proporzione $25:10=x:8$?	12	20	16	5	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

808	Dieci amici hanno 18 figurine ciascuno. Quattro di loro decidono di regalare le proprie agli altri, in modo che i restanti ne abbiano la stessa quantità. Quante figurine possiede alla fine ognuno dei beneficiari?	32	30	34	36	B
809	In un negozio di frutta, sono disposte 15 cassette con 40 mele ciascuna. Si decide di distribuire i frutti in 20 cassette, ciascuna con lo stesso numero di mele. Quante mele sono contenute in ogni cassetta?	28	40	32	30	D
810	Il m.c.m. tra 27 e 125 è:	225	15	3375	5	C
811	Monica ha preparato 8 vasi, ciascuno contenente 30 fiori. Riducendo a 6 i vasi, e volendo che ognuno contenga lo stesso numero di fiori, quanti fiori ci saranno in ogni vaso?	45	20	40	50	C
812	Un numero è divisibile per 12 se è divisibile:	solo per 1	solo per 3	solo per 4	sia per 3 che per 4	D
813	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b - ab + bc$, per $a = 3/4$, $b = 1$, $c = -3$	-16/33	-16	33	-33/16	D
814	Un'eguaglianza fra due espressioni letterali che è vera per ogni valore attribuito alle lettere che compaiono nelle espressioni è:	un'equazione	un monomio	un polinomio	un'identità	D
815	Quanto vale il prodotto tra due al quadrato ed otto?	16	24	36	32	D
816	Il risultato dell'espressione $(5a-7b)/(a-3)$ per $a=3$ e $b=-2$ è:	1	29	impossibile	0	C
817	In un piano cartesiano, quante rette passano per un punto?	Quattro	Una e una sola	Due	Infinite	D
818	Calcolare il valore dell'espressione $(2^3)^9$	16	8	0	1	D
819	A quanto è uguale il prodotto di un rapporto per il suo inverso?	0	Al quadrato del rapporto	Alla radice quadrata del rapporto	1	D
820	Quanto vale l'espressione $2+2^2$?	6	8	4	2	A
821	Il quoziente tra due numeri relativi concordi è:	un numero sempre positivo	sempre 0	sempre 1	un numero sempre negativo	A
822	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 16 < 3$	$x < -13$	$x > -13$	$x > 0$	$x < \text{uguale } -13$	A
823	Nella divisione tra numeri razionali relativi se il divisore è +1, il quoziente è:	uguale al divisore stesso	sempre un numero negativo	uguale al dividendo	0	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

824	Quante decine sono contenute in venti centinaia?	2.000	20	200	100	C
825	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=9/5$; $b=0,9$; $c=9$; $d=0,09$; $e=0,05$	e ; d ; b ; a ; c	b ; d ; e ; a ; c	e ; b ; d ; a ; c	c ; a ; b ; d ; e	A
826	Il prodotto di un numero intero per -1 è:	l'opposto del numero considerato	sempre uguale a $+1$	sempre uguale a -1	sempre nullo	A
827	Il numero 873 è divisibile per:	13	5	3	7	C
828	Che valore si ottiene se al risultato della somma $3+1/9$ si sottrae la somma $5/6+17/9$?	$21/54$	$-119/54$	0	$7/18$	D
829	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $7a - 1 = a + 1$?	$1/5$	$5/3$	$5/9$	$1/3$	D
830	Il M.C.D. dei numeri 6;20;30;60:	6	3	5	2	D
831	Quale, tra le seguenti coppie, rappresenta numeri opposti?	$+1/7$ e -7	$+3$ e -4	-9 e $1/9$	$+3/4$ e $-3/4$	D
832	Quanti millesimi compongono un decimo?	Mille	Diecimila	Diecimilacento	Cento	D
833	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 15.000 l di un liquido di densità x , quanto liquido di densità $2x$ potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	10.000 l	30.000 l	1.500 l	7.500 l	D
834	Se la tara è 0,5 kg e il peso lordo è 3.500 g, quanto sarà il peso netto?	0,3 kg	30 hg	30 dag	300 g	B
835	In 17 minuti una ruota compie 204 giri quanti giri fa in 1 ora e 20 minuti?	690	890	980	960	D
836	Qual è la radice quadrata di 900?	300	30	60	600	B
837	Qual è il m.c.m. tra i numeri 24,48,60,72?	60	15	120	720	D
838	Che valore assume l'espressione: $a^2 - 3a - 1$, per $a = 3$?	-3	0	-1	3	C
839	Qual è il 20% di 750?	150	149	151	250	A
840	Quale tra i seguenti numeri è divisibile per 5?	84640	32451	95743	55547	A
841	Quale parte frazionaria dell'unità indica il numero 0,00001?	Un milionesimo	Dieci decimillesimi	Un miliardesimo	Un centomillesimo	D
842	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 16 < 3$	$x > 19$	$x < \text{uguale } 19$	$x > -19$	$x < 19$	D
843	Quale tra i seguenti numeri naturali non approssima per difetto la radice quadrata di 53?	7	8	6	5	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

844	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 5 < 0$	$x > 5$	$x < 5$	$x < \text{uguale } 5$	$x > -5$	B
845	Qual è la maggiore tra le frazioni $5/12$, $3/7$ e $2/5$?	$5/12$	$2/5$	Sono tutte uguali	$3/7$	D
846	Due o più numeri si dicono primi tra loro se:	hanno un divisore comune oltre l'unità	non hanno alcun divisore comune oltre l'unità	la loro somma è nulla	il loro prodotto è nullo	B
847	A quanto corrisponde il 30% di 40?	120	12	1,2	1200	B
848	Una funzione da A a B è biiettiva quando:	è iniettiva ma non suriettiva	è sia iniettiva sia suriettiva	è suriettiva ma non iniettiva	non è né iniettiva né suriettiva	B
849	Quale, tra i seguenti numeri, è maggiore di 0 e minore di 1	-1	$1/2$	$-1/2$	$3/2$	B
850	Qual è la radice quadrata di 121?	11	21	12	13	A
851	Quanto vale l'espressione aritmetica: $3+7-(6:2)$?	2	7	3	5	B
852	Il numero 7 è la radice quadrata di:	14	21	54	49	D
853	Il m.c.m. tra 120; 180; 200; 540 è:	540	2000	1800	5400	D
854	Qual è il valore di $-2/3+5/2-3/4$:	$4/3$	$13/12$	$21/31$	$3/12$	B
855	Qual è il valore dell'espressione $-5 + 3 - [2 \cdot (-2)]$?	2	15	-13	12	A
856	Qual è il Massimo Comune Divisore tra i due numeri 18 e 24?	2	8	6	9	C
857	La radice cubica di 8 è:	2 elevato 3	24	2 elevato 6	8 elevato $1/3$	D
858	A quanto corrisponde la radice quadrata di 81?	3	1	0	9	D
859	In un sistema di assi cartesiani x,y quale di queste espressioni rappresenta la circonferenza goniometrica?	$y=mx+q$	$x^2+y^2=1$	$ax^2+bx+c=0$	$x=1/y$	B
860	Due piani distinti che si intersecano in un punto, cosa hanno in comune?	Un piano che passa per quel punto	Una retta che passa per quel punto	Due rette distinte che passano per quel punto	Nessun punto	B
861	Quale tra le seguenti è una coppia di numeri relativi concordi con il modulo del secondo pari al doppio del primo?	+3 +6	-2 +2	-1 +2	0 -3	A
862	Quale tra i seguenti numeri è divisibile per 3?	12741	72323	27253	31453	A
863	Se Mario ha letto 220 pagine di un libro, cioè i suoi $4/7$. Quante pagine ha il libro?	880	230	385	780	C
864	Se una pila di 500 fogli di carta è alta 25 cm, qual è lo spessore medio di ogni foglio in millimetri?	5	50	0,05	0,5	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

865	Le progressioni aritmetiche possono essere:	crescenti, decrescenti e mai costanti	solo crescenti	solo decrescenti	crescenti, decrescenti, costanti	D
866	Come è denominata la proprietà dell'addizione secondo la quale una somma non cambia se ad uno o più addendi si sostituiscono altri addendi aventi per somma l'addendo sostituito?	Proprietà commutativa	Proprietà associativa	Proprietà invariantiva	Proprietà dissociativa	D
867	Calcolare il valore dell'espressione: $5a - 7b - 2c$, per $a = -3$, $b = 2$, $c = 3/5$	151/5	151	5	-151/5	D
868	Le successioni numeriche possono essere:	crescenti, decrescenti e mai costanti	solo crescenti	crescenti, decrescenti, costanti	solo decrescenti	C
869	Se $4 : 10 = x : 1/2$, x è uguale a:	5	1/5	-1/5	1/2	B
870	Se un candidato deve risolvere 80 quesiti e possiede 30 secondi per rispondere a ciascuno di essi, quanti saranno i minuti totali a sua disposizione?	30	50	60	40	D
871	La somma di due numeri relativi opposti è:	0	-1	+1	non esiste	A
872	8 elevato alla quarta è uguale a:	4696	4969	4096	4196	C
873	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $3x + 15 > 0$	$x > -5$	$x < \text{uguale } 5$	La disequazione è impossibile	$x < -5$	A
874	A quanto corrispondono 100 unità?	1 centesimo	10000 centesimi	1000 centesimi	1000 millesimi	B
875	Quanto vale dieci elevato alla sesta?	Dieci milioni	Un milione	Un miliardo	Centomila	B
876	Se $25:x$ è uguale a 5, quanto vale x ?	125	75	5	15	C
877	A quanto equivale $2/5$ di 20?	10	8	16	12	B
878	I valori della x per i quali un polinomio $P(x)$ si annulla si chiamano:	numeri del polinomio	coefficienti del polinomio	lettere del polinomio	zeri del polinomio	D
879	Che differenza c'è tra assioma e teorema?	L'assioma si dà per scontato e il teorema si dimostra	Nessuna	Sono veri entrambi	L'assioma si trova all'inizio e il teorema alla fine	A
880	Quale proprietà è espressa dalle uguaglianze $(10-7) \cdot 3 = (10 \cdot 3) - (7 \cdot 3) = 30 - 21 = 9$?	La proprietà distributiva della sottrazione rispetto alla moltiplicazione	La proprietà dissociativa della sottrazione rispetto alla moltiplicazione	La proprietà invariantiva della sottrazione rispetto alla moltiplicazione	La proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto alla sottrazione	D
881	In un sistema di assi cartesiani, l'equazione della retta $y = 2x+1$:	non passa per l'origine degli assi	passa per il punto A (1;0)	passa per il punto A (0, 1/2)	è parallela all'asse delle ascisse	A
882	Per quale tra i seguenti numeri è divisibile il numero 894?	227	85	149	114	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

883	In un sistema di assi cartesiani x,y, quale tra queste è l'equazione della bisettrice del II e IV quadrante?	$y=x$	$y=0$	$y=1$	$y=-x$	D
884	Quale di questi numeri è il quadrato di 75?	5.625	6.525	5.425	3.625	A
885	Qual è il m.c.m. tra i numeri 89; 13; 32?	235	37024	32	8990	B
886	Il prodotto di più numeri relativi non cambia se a due di essi si sostituisce il loro prodotto. Questa definizione si riferisce alla proprietà:	invariantiva della divisione	commutativa dell'addizione	distributiva della moltiplicazione	associativa della moltiplicazione	D
887	Quale delle seguenti uguaglianze è falsa?	2 alla terza è uguale a $2 \cdot 2 \cdot 2$	3 alla quarta è uguale a $3 \cdot 4$	3 alla seconda è uguale a $3 \cdot 3$	5 al quadrato è uguale a $5 \cdot 5$	B
888	Qual è il risultato del rapporto 0/5?	5	1	0	0,5	C
889	Se si aggiunge $1/3$ al risultato della somma $2/5 + 1/15$ e successivamente si toglie $3/5$, si ottiene:	$3/4$	$1/15$	$1/5$	$2/5$	C
890	Quale valore, espresso in metri quadri, equivale ad un centimetro quadro?	0,0001 metri quadri	0,001 metri quadri	0,01 metri quadri	0,1 metri quadri	A
891	Quando un numero è divisibile per 2?	Se il numero è dispari	Solo se il numero è formato da quattro cifre	Solo se la cifra delle unità è 4	Se la cifra delle unità è pari	D
892	A quanto equivale $3/4$ di 12?	12	8	10	9	D
893	Nel sistema di numerazione decimale come si indica il numero romano CDX?	110	910	410	610	C
894	Se $x : 1/2 = 2 : 16$, x è uguale a:	$1/8$	16	8	$1/16$	D
895	Il numero romano MCMLXXVIII corrisponde a:	879	1078	1789	1978	D
896	Il risultato della somma di due numeri naturali consecutivi è 9. Quali sono i due numeri?	3;6	4;5	10;11	8;9	B
897	Un insieme di più disequazioni nella stessa incognita, per le quali cerchiamo le soluzioni comuni è:	un sistema di equazioni	un gruppo di espressioni numeriche	un sistema di disequazioni	un gruppo di operazioni	C
898	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	Il Massimo Comun Divisore di due numeri è il maggiore dei loro divisori comuni	Il Massimo Comun Divisore di due numeri è il maggiore dei loro multipli comuni	Il Massimo Comun Divisore di due o più numeri può essere uguale al numero minore	Il Massimo Comun Divisore di due numeri primi è 1	B
899	Che valore assume l'espressione: $a^2 - 4a - 1$, per $a = -1$?	0	4	8	1	B
900	Quanto vale l'espressione aritmetica: $(12+8):5+(44-34) \cdot 2+1$?	25	15	21	23	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

901	Data l'equazione $4x + 3 = x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	- 1	6	2	0	A
902	Quale tra i seguenti è un numero primo?	41	51	49	4	A
903	Mario, Carla e Aldo si dividono una torta. Mario ne prende $\frac{2}{5}$, Carla $\frac{3}{7}$ e Aldo il rimanente. Quale parte ha preso Aldo?	$\frac{5}{35}$	$\frac{6}{35}$	$\frac{3}{35}$	$\frac{2}{3}$	B
904	Qual è il valore minimo della funzione $\cos(x)$ al variare di x ?	1	0	-1	Infinito	C
905	In ogni proporzione il prodotto dei medi è uguale:	alla somma degli estremi	alla divisione degli estremi	al prodotto degli estremi	alla sottrazione degli estremi	C
906	Come si chiama un angolo di 120° ?	Complementare	Ottuso	Acuto	Piatto	B
907	Una progressione aritmetica, di ragione d , è costante se:	d è minore di zero	d è uguale a zero	d è maggiore di zero	d è uguale a uno	B
908	Quale tra le seguenti espressioni ha per risultato 40?	$5+3 \cdot 4+6:2$	$(5+3) \cdot (4+6):2$	$(5+3) \cdot (4+6 \cdot 2)$	$(5+3) \cdot (4+6+2)$	B
909	Il 75% di 500?	125	150	375	250	C
910	Le rette che si corrispondono in una traslazione sono:	perpendicolari	incidenti	parallele	casuali	C
911	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=9$; $b=0,09$; $c=0,9$; $d=97/10$; $e=0,07$	b ; a ; e ; c ; d	e ; b ; c ; a ; d	e ; c ; a ; d ; b	d ; a ; c ; b ; e	B
912	Quale di queste disuguaglianze è quella esatta?	$-3/2 > -7/2$	$-2 < -5$	$+11/2 < +5$	$+5 < +3$	A
913	La distanza di un punto P da una retta r è:	la misura del segmento parallelo ad r passante per P	la semiretta che parte da P e passa per r	il segmento perpendicolare alla retta che ha per estremi il punto stesso e un punto sulla retta.	la retta passante per P e per r	C
914	Nella somma $7/11+x=1$, x è uguale a:	$4/11$	$11/7$	$11/4$	$7/11$	A
915	Quale delle seguenti affermazioni è falsa?	Il minimo comune multiplo di due numeri pari è uguale al loro prodotto	Dati due o più numeri il loro minimo comune multiplo esiste sempre	Se il minimo comune multiplo di due numeri distinti è uguale al numero maggiore, quest'ultimo è multiplo dell'altro	Il denominatore risultante dalla somma di frazioni è il minimo comune multiplo dei denominatori delle frazioni	A
916	La frazione $49/7$ è:	un numero irrazionale	un numero pari	maggiore di 6	minore di 5	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

917	Se una pila di 1.000 fogli di carta è alta 15 cm, qual è lo spessore medio di ogni foglio in millimetri?	0,15	0,015	1,5	15	A
918	A quanto corrisponde 234 in cifre romane?	CCXXXIV	DCXXXVI	MCXIV	LXXXIV	A
919	L'altezza delle facce laterali della piramide retta si chiama:	diametro	raggio	vertice	apotema	D
920	Un numero è divisibile per 11 quando:	la somma delle sue cifre è 11 oppure zero	l'ultima cifra è 1	la differenza tra la somma delle cifre di posto dispari e la somma delle cifre di posto pari è zero o un numero multiplo di 11	le sue cifre sono divisibili per 5	C
921	0,1 elevato 3 corrisponde a:	0,001	0,0001	0,1	0	A
922	Avendo acquistato merce del valore di 900 euro ed avendo ottenuto uno sconto del 5% per pagamento in contanti, quanto ho effettivamente pagato?	845 euro	855 euro	850 euro	825 euro	B
923	Qual è il 6% di 500?	29	31	32	30	D
924	La divisione è:	l'operazione inversa della sottrazione	un'operazione impossibile	l'operazione inversa della moltiplicazione	l'operazione inversa dell'addizione	C
925	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $15x + 3 > 0$	$x > -5$	$x < 1/5$	$x < 5$	$x > -1/5$	D
926	Il luogo geometrico dei punti di un piano equidistanti da un punto fisso detto fuoco e da una retta detta direttrice è:	un'ellisse	un'iperbole	una retta	una parabola	D
927	Quale numero non è divisibile per 5?	2130	76435	43200	1254	D
928	Data la proporzione $a:b=c:d$, si può dire che $a \cdot d = b \cdot c$ perché:	La proporzione è uguale a quella data	La proporzione è equivalente a quella data	Il prodotto dei medi è uguale al prodotto degli estremi	Il prodotto degli antecedenti è uguale al prodotto dei conseguenti	C
929	A quanto corrisponde l'espressione letterale $(3b-a) \cdot b - b$ se vengono assegnati i valori $a=2$ e $b=3$?	28	18	0	19	B
930	Un cane che in un'ora percorre 27 chilometri, quale distanza percorrerà in 8 minuti?	2.160 metri	3.300 metri	2.560 metri	3.600 metri	D
931	Quanto vale dieci elevato alla quarta potenza?	Diecimila	Mille	Centomila	Cento	A
932	Calcolare il valore dell'espressione 27 elevato a n , con $n = 1/3$	3	9	1/3	1/27	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

933	Quale tra i seguenti numeri naturali approssima maggiormente per eccesso la radice cubica di 37?	4	3	2	7	A
934	3^2 elevato alla terza equivale a:	9 elevato alla seconda	3 elevato alla quinta	3 elevato alla sesta	3 elevato alla terza	C
935	Quale delle seguenti frazioni è la maggiore, cioè indica una quantità superiore alle altre?	1/5	1/10	1/100	1/2	D
936	Quanto viene a costare una casa il cui prezzo è 300.000 euro e sulla quale viene applicato uno sconto del 7%?	297.000 euro	279.000 euro	289.000 euro	277.000 euro	B
937	Data l'equazione $10x + 9 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	6	14	0	- 3	D
938	Qual è il valore della radice cubica di $4 \cdot 128$?	32	512	-8	8	D
939	Un numero relativo negativo elevato a potenza:	non risulta mai negativo	risulta negativo se l'esponente è pari	risulta negativo se l'esponente è dispari	risulta sempre negativo	C
940	Una botte contiene 9,15 Hl di vino, versandoli in recipienti da 5 litri, quanti se ne riempiono?	193	183	450	500	B
941	Addizionando i numeri da 2 a 11 si ottiene:	19	13	65	56	C
942	Il 7% di 200 corrisponde a:	140	14	1,4	0,14	B
943	La radice quadrata di una potenza con esponente pari:	è uguale alla potenza che ha per base la metà della base e per esponente lo stesso esponente	è uguale alla potenza che ha per base la stessa base e per esponente la differenza tra l'esponente e 2	è uguale alla potenza che ha per base la stessa base e per esponente la metà dell'esponente	è uguale alla potenza che ha per base la stessa base e per esponente il doppio dell'esponente	C
944	La somma di due o più addendi non cambia:	se ad essi si sostituisce la loro somma	cambiando l'ordine degli addendi	se ad essi si sostituisce la loro differenza	se almeno un addendo è uguale a 1	B
945	Qual è il valore dell' espressione $2 \cdot [6 + 24 : (-8)]$?	8	-8	16	6	D
946	La differenza fra un numero e 0 è uguale:	a 0	al numero stesso	è impossibile	a 1	B
947	Utilizzando una sola volta le cifre 1, 2, 3, 4 qual è, tra le seguenti, la frazione più piccola che abbia un numero di due cifre al numeratore ed uno numero con due cifre al denominatore?	12/43	12/34	41/23	24/13	A
948	Considerando la seguente proporzione $35:x = 77:55$, qual è il valore di x?	49	121	107,8	25	D
949	Il seno di un angolo è sempre compreso tra...	0 e 1	-1 e 1	0 e +infinito	-infinito e +infinito	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

950	Se una pila di 1.000 fogli di carta è alta 20 cm, qual è lo spessore medio di ogni foglio in millimetri?	0,02	0,2	2	0,5	B
951	Quanto viene a costare una penna il cui prezzo è 25 euro e sulla quale viene applicato uno sconto del 20%?	22 euro	20 euro	24 euro	18 euro	B
952	Quando due insiemi sono uguali?	Quando ogni elemento che appartiene all'uno appartiene anche all'altro e viceversa	Quando hanno alcuni elementi in comune	Quando hanno lo stesso numero di elementi	Quando sono indicati con lo stesso nome	A
953	La funzione inversa della funzione $\cos(x)$ è:	arcoseno	arcotangente	seno	arcocoseno	D
954	Quale tra le seguenti frazioni non è equivalente a $14/21$?	$16/24$	$42/63$	$27/36$	$28/42$	C
955	8 elevato alla terza è uguale a:	24	64	215	512	D
956	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=0,1$; $b=1$; $c=0,2$; $d=6/5$; $e=0,12$	c; a; e; d; b	d; a; e; c; b	d; b; c; e; a	a; e; c; b; d	D
957	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=3$; $b=3/10$; $c=0,33$; $d=0,03$; $e=3,33$	c; d; a; e; b	e; a; c; b; d	d; a; e; b; c	d; b; c; a; e	B
958	Dati i numeri -7 , $-3/4$, -2 , essi sono tutti:	negativi	discordi	irrazionali	interi relativi	A
959	L'espressione 5 elevato $3/2$ corrisponde:	alla radice quadrata di 5 elevato 3	a 25	a 5 elevato 6	a 125	A
960	Quanto viene a costare una sedia il cui prezzo è 120 euro e sulla quale viene applicato uno sconto del 10%?	98 euro	118 euro	108 euro	105 euro	C
961	Una trasformazione che componendola con se stessa si ottiene l'identità si dice:	involutoria	involuta	involutaria	invogliata	A
962	Quale valore di x risolve la proporzione $32:x=16:4$?	$x=6$	$x=8$	$x=9$	$x=12$	B
963	Due terreni uguali e recintati, di forma rettangolare, hanno il lato minore lungo 40 m ed il maggiore 50 m. se confinano lungo tutto un lato maggiore, qual è la lunghezza complessiva della recinzione che non è in comune tra i due terreni?	260 m	160 m	360 m	240 m	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

964	Quale distanza coprirà in 2 minuti un uomo che in un'ora percorre 9 chilometri?	400 metri	300 metri	360 metri	340 metri	B
965	Quante decine contengono diecimila unità?	Mille	Centomila	Diecimila	Cento	A
966	Calcolare il valore dell'espressione: $4abc - 2ab - c^2$, per $a = 2$, $b = 1$, $c = 2/3$	$9/8$	$-9/8$	$8/9$	9	C
967	Considerando l'insieme dei numeri naturali, quale delle seguenti affermazioni è falsa?	L'insieme dei numeri naturali è un insieme finito	L'insieme dei numeri naturali è ordinabile	L'insieme dei numeri naturali è un insieme infinito	L'insieme dei numeri naturali contiene lo zero	A
968	Calcolare la seguente sottrazione: MCCXLII - DCCXCIV	CDXLVIII	DCXLVIII	CDXXLVII	DCCXXII	A
969	Il valore di x che soddisfa la relazione $4x+12=1/4x$ è:	$15/48$	$-48/15$	$+48/15$	$33/15$	B
970	Qual è la soluzione della seguente divisione $(+5/4):(-3/4)$?	$-5/3$	$5/3$	$15/16$	$-20/14$	A
971	Data l'equazione $4x + 6 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	3	2	5	9	B
972	Cosa dice il teorema della corda?	In una circonferenza la misura di una corda uguale alla somma di quella del diametro per il seno di uno degli angoli alla circonferenza che insistono sulla corda	In una circonferenza la misura di una corda è uguale al prodotto di quella del raggio per il seno di uno degli angoli alla circonferenza che insistono sulla corda	In una circonferenza la misura di una corda è uguale al prodotto di quella del diametro per il seno di uno degli angoli alla circonferenza che insistono sulla corda	In una circonferenza la misura di una corda è uguale alla sottrazione di quella del diametro per il seno di uno degli angoli alla circonferenza che insistono sulla corda	C
973	Una carta geografica è in scala 1 : 500.000. Quanto distano su di essa due località che nella realtà si trovano a 10 chilometri di distanza?	5 cm	2 cm	1 cm	1 mm	B
974	Il luogo dei punti di un segmento equidistanti dagli estremi del segmento stesso è:	un'ellisse	l'asse del segmento	una parabola	un'iperbole	B
975	Qual è il minimo comune multiplo tra 18 e 24?	64	72	48	31	B
976	La parte di angoloide compresa fra il suo vertice e un piano che interseca tutti i suoi spigoli è:	un cilindro	un triangolo	un parallelepipedo	una piramide	D
977	Quanto viene a costare un accendino il cui prezzo è 30 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 10%?	27 euro	23 euro	25 euro	24 euro	A
978	Data l'espressione $(48 \cdot 9) : 8$, quale delle seguenti trasformazioni non è corretta?	$(48 \cdot 9) : 8 = 48 \cdot (9 : 8)$	$(48 \cdot 9) : 8 = (48 : 8) \cdot (9 : 8)$	$(48 \cdot 9) : 8 = (48 : 8) \cdot 9$	$(48 \cdot 9) : 8 = \{1 : [1 : (48 \cdot 9)]\} : 8$	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

979	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=22/5$; $b=4$; $c=0,44$; $d=0,04$; $e=0,044$	c; a; d; e; b	e; a; d; c; b	d; e; c; b; a	a; b; c; e; d	C
980	In un sistema di assi cartesiani x,y, quale tra queste è l'equazione della bisettrice del I e III quadrante?	$y=-x$	$y=0$	$y=1$	$y=x$	D
981	A quanto equivalgono 1000 centesimi?	1 unità	1 millesimo	10 unità	10 millesimi	C
982	Una successione numerica, nella quale il quoziente fra ogni termine e il suo precedente è costante è:	una progressione aritmetica	una successione algebrica	una progressione geometrica	una sequenza di numeri	C
983	Lo sviluppo della seguente espressione $(2a + 2b) \cdot (2a + 2b)$ è:	$2ab + 4b^2 - 4a^2$	$4a^2 - 4b^2$	$4a^2 + 4b^2 + 8ab$	$a + ab^2 + 4ab$	C
984	Quale valore di x risolve la proporzione $3/5 : x = 8/5 : 1/6$?	$4/25$	$9/4$	$9/5$	$1/16$	D
985	Quale valore di x risolve la proporzione $35:x=7:3$?	10	8	15	5	C
986	Quanto viene a costare uno stereo il cui prezzo è 900 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 30%?	630 euro	570 euro	600 euro	610 euro	A
987	Al terzo tentativo del lancio di una moneta, qual è la probabilità che esca croce?	$3/2$	$2/3$	6	$1/2$	D
988	A quanto corrispondono 700 centesimi?	70 unità	70 millesimi	7 unità	0,7 unità	C
989	Se due soci hanno investito in un affare rispettivamente 3.000 e 6.000 euro, conseguendo un utile di 1.500 euro, in che modo questo va ripartito?	1.000 euro al primo e 500 al secondo	700 euro al primo e 800 al secondo	300 euro al primo e 1.200 al secondo	500 euro al primo e 1.000 al secondo	D
990	Quale delle seguenti relazioni è falsa?	$2/6 > 2/7$	$4/6 < 4/5$	$3/4 < 3/5$	$5/8 > 1/2$	C
991	La funzione inversa della funzione $\sin(x)$ è:	arcotangente	tangente	arcoseno	coseno	C
992	Giovanni possiede 47 figurine, nel corso di una gara ne perde 24, poi ne vince 19, ne perde altre 12 e infine ne vince altre 8, con quante figurine termina la gara?	12	38	22	15	B
993	Qual è il risultato di $0,987 \cdot 0,1$?	0,0987	987	0,00987	9,87	A
994	Quanto viene a costare un computer il cui prezzo è 750 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 20%?	560 euro	660 euro	680 euro	600 euro	D
995	Il numero 3456 è divisibile per:	5	7	13	12	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

996	Il prodotto di un numero relativo diverso da zero per il suo reciproco è:	sempre 0	sempre 1	sempre negativo	sempre minore di 1	B
997	Sia a un numero reale negativo, nell'insieme dei numeri reali, la sua radice quadrata è:	un numero negativo	impossibile da calcolare	un numero positivo	nulla	B
998	Qual è il 15% di 2.500?	375	374	376	385	A
999	Quale proprietà è applicata alla seguente relazione: $(10 - 7) \cdot 4 = (10 \cdot 4) - 7 \cdot 4 = 40 - 28 = 12$?	La proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto alla sottrazione	La proprietà dissociativa della moltiplicazione rispetto alla sottrazione	La proprietà distributiva della sottrazione rispetto alla moltiplicazione	La proprietà invariante della sottrazione rispetto alla moltiplicazione	A
1000	Quale valore assume la x nella seguente equazione, $21x - 5 - (24x - 7) = 0$?	-1	-2/3	-3/2	+2/3	D
1001	Calcolare il valore dell'espressione $(3^3)^2$	27	3	0	1	D
1002	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^3b^2c - a$, per $a = -2$, $b = 2$, $c = 1$	94	96	-94	106	C
1003	A quale frazione decimale corrisponde il numero 0,0021?	21/1.000	21/100	21/10.000	21/100.000	C
1004	Considerando un sistema di assi cartesiani in cui x rappresenta l'asse delle ascisse e y l'asse delle ordinate, il punto A(-2;-7) si trova:	nel I quadrante	nel II quadrante	nel III quadrante	nel IV quadrante	C
1005	Qual è il M.C.D. nella coppia di numeri 1056, 4928?	56	2464	672	352	D
1006	Se un polinomio è racchiuso in una parentesi preceduta dal segno -, si può togliere il segno - e la parentesi, e scrivere i vari termini:	ciascuno cambiato di segno	ciascuno con il proprio segno	elevando al quadrato ogni singolo monomio	elevando al cubo ogni singolo monomio	A
1007	Per quale proprietà si può affermare che $2+3+8=(2+3)+8$?	Commutativa	Distributiva	Associativa	Invariante	C
1008	180 è il 30% di:	540	54	600	60	C
1009	Quale tra questi è un metodo di scomposizione dei polinomi:	somma di monomi	somma di polinomi	raccoglimento a fattore comune	differenza di monomi	C
1010	Data l'equazione $9x + 8 = 7x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	10	8	- 4	6	C
1011	Qual è il valore dell'espressione $(-3)^2 \cdot (-2)^2$?	24	36	-36	-24	B
1012	Quale dei seguenti numeri è divisibile per 11?	8.611	3.424	7.852	4.510	D
1013	Quale serie riporta in ordine crescente i numeri? $a=0,3$; $b=0,33$; $c=3/100$; $d=0,31$; $e=3$	a; c; b; e; d	c; a; d; b; e	a; d; b; c; e	e; b; d; a; c	B
1014	Qual è il risultato dell'espressione $(a+b+c)-(c-b)$ sapendo che $a=1/2$; $b=1/6$; $c=2/3$?	7/6	6/5	5/6	4/5	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1015	La somma di un numero e del suo consecutivo è uguale al triplo del numero stesso diminuito di 5, qual è tale numero?	16	32	6	12	C
1016	Nella potenza a elevato n, a rappresenta:	l'esponente	radice	potenza	la base	D
1017	In un planisfero la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 5.000 chilometri l'una dall'altra, è pari a 1 centimetro. Qual è la scala della carta?	1 : 500.000.000	1 : 5.000	1 : 500.000	1 : 5.000.000	A
1018	Quale, tra le seguenti coppie di numeri relativi, è concorde?	-3; +7	-3; +3	+3; +7	-7; +7	C
1019	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $-7a - 2 = 5a + 1$?	6	-1/6	1/6	-1/4	D
1020	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=43/10$; $b=4$; $c=0,03$; $d=0,4$; $e=0,04$	e; c; a; b; d	b; d; c; a; e	c; e; d; b; a	a; b; d; e; c	D
1021	Il M.C.D. tra 504, 540 e 324 è:	18	2	38	36	D
1022	Quale valore, espresso in metri cubi, equivale ad un millimetro cubo?	0,0000001 metri cubi	0,000001 metri cubi	0,001 metri cubi	0,000000001 metri cubi	D
1023	0,0236 corrisponde a:	236/10	236/100	236/1000	236/10000	D
1024	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 8.000 l di un liquido di densità x, quanto liquido di densità 2x potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	2.000 l	4.000 l	6.000 l	16.000 l	B
1025	A quale delle seguenti relazioni è applicata la proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto all'addizione?	$(7+4+2) \cdot 3 = (7+3) \cdot (4+3) \cdot (2+3)$	$(7+4+2) \cdot 3 = 13 \cdot 3$	$(7+4+2) \cdot 3 = (7 \cdot 3) \cdot (4 \cdot 3) \cdot (2 \cdot 3)$	$(7+4+2) \cdot 3 = (7 \cdot 3) + (4 \cdot 3) + (2 \cdot 3)$	D
1026	Quando un numero è divisibile per 5?	Se la cifra dell'unità è 5 oppure 0	Solo se è formato da cinque cifre	Solo se la prima e la quinta cifra sono uguali a 5	Solo se è dispari	A
1027	Se $1/2 : 10 = x : 2$, x è uguale a:	1/5	2	1/10	0,5	C
1028	Il punto A (-5; 4) in quale quadrante degli assi cartesiani si trova?	Nel I quadrante	Nel II quadrante	Nel III quadrante	Nel IV quadrante	B
1029	Quanti secchi da 24 litri dobbiamo utilizzare per riempire una piscina che contiene 7.320 litri di acqua?	305	3.005	350	3.050	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1030	Due rette sono perpendicolari in un piano cartesiano:	se hanno lo stesso coefficiente angolare	se il prodotto tra i coefficienti angolari è uguale a -1	se hanno lo stesso termine noto	se il prodotto tra i coefficienti angolari è uguale a +1	B
1031	Quanto vale, in gradi, un angolo giro?	360	180	270	90	A
1032	Qual è il risultato della divisione 3.600:90 ?	65	90	180	40	D
1033	Risolvere, rispetto alla lettera b, l'uguaglianza: $2a + b = c$	$b = (a - c) / 2$	$b = c - 2a$	$b = (c - a) / 2$	$b = c + 2a$	B
1034	Dei seguenti numeri, qual è quello che, addizionato al suo triplo, dà come risultato - 128?	-32	-12	-64	0	A
1035	Come si esprime il numero 1010 in cifre romane?	MX	MCMX	XM	MLX	A
1036	Qual è il risultato della seguente operazione: $2^3 \cdot 2^2$?	64	24	28	32	D
1037	Calcolare il valore dell'espressione: $4a - 2b + 3c$, per $a = -2$, $b = 5$, $c = 2/5$	- 84/5	84/5	8	84	A
1038	Che tipo di numero è Pi greco?	Un numero razionale	Un numero irrazionale	Un numero intero	Un numero complesso	B
1039	Cambiando l'ordine degli addendi in un'addizione:	la somma cambia	la somma non cambia solo quando gli addendi sono al massimo due	la somma non cambia	la somma non cambia solo se gli addendi sono numeri primi	C
1040	La frase "Qualunque triangolo non può avere più di un angolo ottuso" è:	sempre falsa	vera solo per i triangoli rettangoli	vera solo per i triangoli isosceli	sempre vera	D
1041	5,76 litri corrispondono a:	576 centilitri	0,0576 centilitri	0,576 centilitri	57,6 centilitri	A
1042	In una classe i banchi sono disposti su 6 file di 8 banchi ciascuna. Se si decidesse di formare solo 4 file, tutte con lo stesso numero di banchi, quanti sarebbero i banchi di una fila?	6	10	12	9	C
1043	Quando un'equazione si dice impossibile?	Quando ammette 3 soluzioni	Quando non ammette soluzioni	Quando ammette una sola soluzione reale	Quando ammette infinite soluzioni	B
1044	Quale tra le seguenti frazioni non è semplificabile?	2/4	6/20	8/22	1/3	D
1045	L'unione di due o più insiemi è un insieme costituito:	dagli elementi comuni ad essi	da tutti gli elementi degli insiemi	dagli elementi che compaiono almeno due volte nello stesso insieme	dagli elementi che compaiono una sola volta in un solo insieme	B
1046	Qual è il risultato della proporzione $8:32=x:80$?	10	16	8	20	D
1047	Tra i numeri 3, 9 e 18 qual è il loro m.c.m.?	36	18	3	486	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1048	Quale dei seguenti numeri deve essere sommato a 475 per renderlo divisibile per 9?	3	6	2	5	C
1049	Una disuguaglianza fra due espressioni letterali per la quale si cercano valori di una o più lettere, che rendono la disuguaglianza vera è:	una equazione	una disequazione	una espressione algebrica	una operazione	B
1050	Una potenza è uguale alla base, qualunque esponente essa abbia:	quando la base è l'unità	quando la base è lo zero	quando la base è 2	quando la base è un numero primo	A
1051	Per quale valore di x l'espressione $(3+5) \cdot 2 : (6-x)$ fornisce come valore 4?	$x=3$	$x=2$	$x=4$	$x=2,5$	B
1052	Se su un terreno, di forma rettangolare, che ha il lato minore lungo 10 m ed il maggiore 30 m, sono piantati 2 alberi ogni 10 m ² , qual è il numero complessivo di alberi piantati?	250	150	60	80	C
1053	Marco possiede 35 matite, 12 regalate dalla nonna, 16 dalla zia, quante sono le altre matite regalate dal papà?	10	9	7	8	C
1054	Se $a = -1$, $b = +3$ e $c = -4$, quale è il valore di $a+b+c$?	2	7	-7	-2	D
1055	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2 - 2ab^2 + b^2$, per $a = -3$, $b = -2$	25	-55	55	-25	C
1056	Se un ciclista in un'ora percorre 27 chilometri, quale distanza coprirà in 4 minuti?	600 metri	1.080 metri	1.700 metri	1.800 metri	D
1057	Il circocentro di un triangolo qualsiasi è il punto di incontro:	delle tre altezze	delle tre bisettrici	delle tre mediane	dei tre assi	D
1058	Un numero è divisibile per 125 quando le sue ultime 3 cifre a destra formano un numero divisibile:	o per 125 o sono tre zeri	o per 125 o sono due zeri	per 1	nessun numero è divisibile per 125	A
1059	Quale simbolo indica l'insieme vuoto?	0	{0}	\emptyset	N	C
1060	Data la proporzione $6:4=3:2$, applicare la proprietà del comporre:	$(6+4):4=(3+2):2$	$(6+3):4=(3+4):2$	$(6+2):4=(4+6):2$	$(6+3) \cdot 4=(3+4):2$	A
1061	Due numeri relativi sono discordi se sono:	preceduti da segni diversi	preceduti dallo stesso segno	maggiori di 1	minori di 0	A
1062	Quanto vale la divisione tra le frazioni $(3/8)$ e $(5/4)$?	$15/32$	$3/10$	$12/13$	$15/12$	B
1063	La frazione $-1/2$ è maggiore di:	$-3/2$	$3/4$	0	$1/2$	A
1064	Qual è il quoziente della divisione tra frazioni $(2/3):(7/5)$?	$14/15$	$21/15$	$15/14$	$10/21$	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1065	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $2a - 3 = 5a + 7$	-8/3	-10/3	5/3	-5	B
1066	Un numero elevato 0 corrisponde a:	0	-1	1	non esiste	C
1067	Il prodotto di due o più potenze di uguale base è una potenza avente la stessa base, e per esponente:	la differenza degli esponenti	la somma degli esponenti	il prodotto degli esponenti	la divisione degli esponenti	B
1068	Quale tra le seguenti frazioni corrisponde a 7,13?	706/100	713/1000	706/10	713/100	D
1069	Se $5 : 1/2 = 2 : x$, x è uguale a:	5	20	1/5	0,5	C
1070	Quando un insieme B è sottoinsieme di un insieme A?	Quando ogni elemento di B appartiene ad A e viceversa	Quando ogni elemento di A appartiene a B ma non viceversa	Quando ogni elemento di B appartiene ad A ma non viceversa	Quando contiene gli stessi elementi di A	C
1071	Addizionando i numeri interi da 1 a 10 si ottiene:	66	11	78	55	D
1072	Una carta geografica è in scala 1 : 100.000. Quanto distano su di essa due località che nella realtà si trovano a 5 Km di distanza?	5 m	50 cm	5 mm	5 cm	D
1073	Si dice estremo incognito di una proporzione:	la somma dei medi divisa l'altro estremo	il prodotto dei medi diviso l'altro estremo	il prodotto dei medi sommato all'altro estremo	la differenza dei medi divisa l'altro estremo	B
1074	Com'è definito il numero 5 nella frazione 5/8?	Nominatore	Numeratore	Denominatore	Fattore	B
1075	Nella proporzione $12:4=21:7$, il 12 e il 7 rappresentano:	gli estremi	i medi	gli antecedenti	gli opposti	A
1076	Filippo per montare una scala impiega 6 ore. Quanto tempo gli occorrerà per montarne 5?	1 g 6 h	2 gg	28 h	1g	A
1077	Lo sviluppo della seguente espressione $(a - b) \cdot (a - b)$ è:	$2a + b^2 - a^2$	$a^2 - b^2$	$a^2 - ab - b^2$	$a^2 + b^2 - 2ab$	D
1078	Se $1/2 : 10 = 2 : x$, x è uguale a:	4	40	20	1/40	B
1079	Qual è il valore della seguente espressione letterale $(3a - 2b) : (2a - b)$, per $a=-2/3$ e $b= 3/4$?	6	42/25	12	12/7	B
1080	Quale tra queste disuguaglianze è corretta:	$4,31 > 4,32$	$0,5 > 0,8$	$0,78 < 0,12$	$0,130 > 0,129$	D
1081	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $1/6 \$ -9$	>	<	><	<=	A
1082	Qual è la radice quadrata di 1681?	39	37	41	45	C
1083	Qual è il 4% di 200?	8	7	9	0,8	A
1084	Quale tra le seguenti disuguaglianze è esatta?	$1/3 > 7/3$	$2/3 > 9/4$	$9/4 > 2/3$	$12/5 > 15/2$	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1085	Qual è quel numero che sommato al suo doppio dà come risultato 15?	15	5	3	4	B
1086	I bambini di un oratorio feriale sono divisi in 7 squadre, ciascuna di 50 elementi. In occasione di una gita si formano invece 10 squadre, in modo che abbiano tutte lo stesso numero di componenti. Quanti bambini ci sono in ogni squadra?	55	25	35	45	C
1087	Qual è il numero che diviso per 8 dà per quoziente 7 e per resto 3?	83	66	59	16	C
1088	Una successione numerica, nella quale la differenza fra ogni termine e il suo precedente è costante è:	una progressione geometrica	una successione algebrica	una progressione aritmetica	una sequenza di numeri	C
1089	Qual è la radice quadrata di 2601?	43	37	61	51	D
1090	Si dice frazione decimale ogni frazione avente per denominatore una potenza del:	3	1	10	5	C
1091	Per quale valore di x l'espressione $3+(x:4)$ dà 7?	28	21	23	16	D
1092	Quali tra le seguenti terne di numeri sono direttamente proporzionali?	{4, 8, 16} e {12, 16, 32}	{3, 9, 27} e {9, 27, 54}	{4, 8, 20} e {12, 16, 60}	{2,10, 15} e {6, 30, 45}	D
1093	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: $(4 \text{ elevato } n)^3$, con $n = 1/2$?	2 elevato n, con $n = 3/2$	2 elevato n, con $n = 2/3$	2^3	4 elevato n, con $n = 6$	C
1094	L'insieme dei numeri reali per i quali la disuguaglianza, ottenuta sostituendoli all'incognita, ha significato è:	il campo di esistenza di una espressione numerica	il gruppo di esistenza di un numero	il campo annullamento di una equazione	il campo di esistenza di una disequazione	D
1095	Quanti centesimi occorrono per formare una unità?	0,1 centesimi	100 centesimi	10 centesimi	1000 centesimi	B
1096	Un polinomio è divisibile per un monomio:	se ogni suo termine è divisibile per tale monomio	sempre	mai	se uno solo dei suoi termini è divisibile per il monomio	A
1097	Il risultato dell'espressione $(-3+7-12) \cdot (-5)$ è:	+110	+40	-40	-110	B
1098	Come sono definiti i numeri relativi +3 e -3?	Reciproci	Concordi	Opposti	Negativi	C
1099	Quale tra le seguenti terne di numeri è composta da soli numeri primi?	{13,19,25}	{11,17,23}	{7,11,21}	{9,11,22}	B
1100	Qual è la radice quadrata di 1369?	25	37	33	41	B
1101	In una divisione propria, il prodotto del quoziente per il divisore è:	il doppio del dividendo	uguale al dividendo	sempre nullo	sempre uguale a 1	B
1102	Come si chiama l'insieme dei numeri naturali?	N	R	C	Z	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1103	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 3/5 > 0$	$x < -(3/5)$	$x < 5/3$	$x > -3/5$	$x < \text{uguale } -(5/3)$	C
1104	Nel numero 3,654 il 4 corrisponde:	alle unità	ai millesimi	alle decine	alle migliaia	B
1105	Il numero 32,73 corrisponde a:	3273/10	3273/1	3273/100	3273/1000	C
1106	Come si chiama un angolo di 100°?	Ottuso	Complementare	Acuto	Piatto	A
1107	Qual è il risultato del prodotto: $(a + 2) \cdot (a + 2)$?	$a^2 - a + 4$	$a^2 + 4a + 4$	$a^2 + 4$	$a^2 - 4$	B
1108	Che valore ha la radice quadrata di 576?	42	3	24	1/2	C
1109	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-1/9 \$ -1/4$	<	=	>	%	C
1110	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 9.000 l di un liquido di densità x, quanto liquido di densità 2x potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	450 hl	18.000 l	4.500 l	4.500 cl	C
1111	Una funzione da A a B, nel quale ogni elemento di B è immagine di almeno un elemento di A si dice:	funzione suriettiva	funzione iniettiva	funzione biiettiva	funzione inversa	A
1112	Quante bottiglie da 75 centilitri occorrono per travasare 492 litri di vino?	638	622	612	656	D
1113	Nell'equazione della retta $y=mx+n$ come si chiama m?	Coefficiente angolare	Coefficiente lineare	Parametro lineare	Non ha nome	A
1114	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-1/2 \$ -1/9$	<	< uguale	>	> uguale	A
1115	Quando si somma uno stesso numero relativo ai due membri di una disuguaglianza, si ottiene una disuguaglianza che:	ha lo stesso senso di quella data	ha il senso opposto a quella data	è sempre indeterminata	non è mai verificata	A
1116	In una progressione geometrica, il quoziente costante fra un termine e il suo precedente è detto:	dominio della progressione geometrica	ragione della progressione geometrica	intorno della progressione geometrica	limite della progressione geometrica	B
1117	Come si definisce un insieme finito?	Non è possibile elencare tutti i suoi elementi	Contando i suoi elementi il conteggio arriva ad una fine	Esso è privo di elementi	Ha elementi tutti uguali tra loro	B
1118	Quale tra i seguenti non è il quadrato di un numero naturale?	64	48	81	9	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1119	La potenza di un numero razionale relativo negativo:	è sempre negativa	è sempre uguale a zero	è positiva se l'esponente è pari, negativa se l'esponente è dispari	è sempre positiva	C
1120	Quanto viene a costare un telefono cellulare il cui prezzo è 550 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 20%?	540 euro	480 euro	440 euro	520 euro	C
1121	Qual è il risultato della proporzione $14:35=16:x$?	40	36	42	32	A
1122	Quali sono tra queste le coordinate di un punto appartenente al IV quadrante degli assi cartesiani?	$P(+4;-7)$	$P(-9;-4)$	$P(+3;+5)$	$P(-8;+6)$	A
1123	Un monomio ridotto a forma normale è formato da:	somma di più coefficienti	coefficiente e parte letterale	coefficiente uguale a 0	parte letterale uguale a 0	B
1124	"Se un fascio di rette parallele è intersecato da due trasversali, i segmenti che si formano sulla prima trasversale sono direttamente proporzionali ai segmenti che si formano sulla seconda trasversale" è il teorema di:	Talete	Pitagora	Euclide	Chasles	A
1125	Nel sistema di numerazione in base 3 a che numero decimale corrisponde 1010?	43	12	27	30	D
1126	L'espressione $-2x+3ab-3x-3ab$ ridotta in termini simili corrisponde a:	$-3ab$	$-6ab$	$5x$	$-5x$	D
1127	Quale delle seguenti relazioni è vera?	$3/7 > 4/9$	$3/7 = 4/9$	$5/8 < 1/2$	$4/9 > 3/7$	D
1128	Se l'esponente è 0 e la base è un numero naturale diverso da 0, allora la potenza:	è 1	è 0	non esiste	è negativa	A
1129	Quale potenza esprime il prodotto $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$?	Cinque alla terza	Tre alla quinta	Tre alla quarta	Tre al cubo	B
1130	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: (5^3) elevato n, con $n = 1/4$?	25 elevato n, con $n = 1/4$	20 elevato n, con $n = 3$	15 elevato n, con $n = 4$	125 elevato n, con $n = 1/4$	D
1131	Qual è il risultato dell'espressione $3/8 \cdot 4/5$?	$7/10$	$-5/2$	$3/10$	$15/8$	C
1132	Un numero intero è un quadrato perfetto se gli esponenti dei suoi fattori primi sono:	tutti numeri dispari	uno solo è un numero pari e gli altri dispari	uno solo è un numero dispari e gli altri sono zero	tutti numeri pari	D
1133	A quanto equivale la quarta potenza di 2 elevato alla terza?	2 elevato alla ottava	2 elevato alla sesta	2 elevato alla dodicesima	2 elevato ad $1/3$	C
1134	In un planisfero la distanza tra due località, che nella realtà si trovano a 100 chilometri l'una dall'altra, è pari a 2 centimetri. Qual è la scala della carta?	1 : 10 000	1 : 5 000 000	1 : 5 000	1 : 1 000 000	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1135	Quale numero è tanto inferiore a 583 quanto superiore a 323?	473	723	520	453	D
1136	Quali, tra i seguenti, è un insieme vuoto?	L'insieme delle consonanti della parola «mai»	L'insieme dei giorni che iniziano con la lettera g	L'insieme degli anni composti da 200 giorni	L'insieme dei mesi che iniziano con la lettera s	C
1137	Quale tra i seguenti numeri è divisibile per 9?	25352	83178	53643	92491	B
1138	Che valore assume l'espressione: $2a^2 - 5a + 5$, per $a = 2$?	3	2	1	5	A
1139	Il risultato di una sottrazione è detto:	differenza	prodotto	minuendo	quoziente	A
1140	Se si suddivide il disco di una torta di legno in 6 parti uguali, quante parti bisogna colorare in rosso perché la probabilità che la trottola si fermi sul rosso sia la stessa che si fermi sul color legno?	1	Da 1 a 3	3	Da 4 a 6	C
1141	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $1/15 \$ 1/8$	>	< uguale	<	> uguale	C
1142	Se con 84 litri di latte si ottengono 7 kg di formaggio, quanti litri di latte occorrono per produrne 13 kg?	91 litri	45,2 litri	156 litri	77 litri	C
1143	Quale tra le seguenti terne di numeri aventi per somma 180 stanno tra loro come i numeri 2, 3 e 4?	40, 60, 80	30, 70, 80	40, 50, 90	20, 60, 100	A
1144	Ogni frazione con denominatore unitario è uguale:	a 1	a 0	al numeratore	al denominatore	C
1145	Quale delle seguenti espressioni equivale a " $6 \cdot a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b$ "?	$6a^2b^3$	$6ab^5$	$6(a^2+b^3)$	$(6+5)(ab)$	A
1146	Quale proprietà è espressa dalla condizione: se $a=b$ allora $b=a$?	La proprietà riflessiva	La proprietà transitiva	La proprietà simmetrica	La proprietà invariante	C
1147	Il M.C.D. tra 1530 e 2210 è:	34	170	68	41	B
1148	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $a - 3 = 6a + 1$?	-4/5	8/5	-8/5	-1	A
1149	Se nel 2001 sono caduti su Roma 120 mm di pioggia, nel 2002 ne sono caduti 110 mm e nel 2003, infine, 70 mm, quanti mm di pioggia sono caduti in media annualmente?	100	90	105	95	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1150	Dato l'insieme $M = \{-4; -1; +2; 0; +6; +9; -3\}$, qual è il suo sottoinsieme N formato dai numeri minori di -1 ?	$N = \{-1; 0; -3\}$	$N = \{+2; +6; +9\}$	$N = \{-4; -3\}$	$N = \{-1; 0\}$	C
1151	Qual è il risultato della proporzione $x:48=48:96$?	24	16	32	42	A
1152	L'incentro di un triangolo qualsiasi è il punto di incontro:	delle tre mediane	delle tre bisettrici	delle tre altezze	dei tre assi	B
1153	Il quadrato della somma di due monomi è uguale al quadrato del primo monomio, più il doppio prodotto del primo per il secondo:	meno il cubo del secondo monomio	più il quadrato del secondo monomio	più il primo monomio per il secondo	meno il quadrato del secondo monomio	B
1154	Qual è l'elemento neutro per la sottrazione?	0	1	10	-1	A
1155	La cifra romana MDCX corrisponde a:	1210	1050	1060	1610	D
1156	Quale serie riporta in ordine decrescente i seguenti numeri? $a=0,4$; $b=1/25$; $c=0,41$; $d=4$; $e=0,004$	c ; a ; b ; d ; e	c ; d ; e ; b ; a	d ; c ; a ; b ; e	b ; d ; e ; c ; a	C
1157	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x - 9 < 6$	$x < 15$	$x > 15$	$x < \text{uguale } 15$	$x > -(2/3)$	A
1158	Due monomi sono uguali quando hanno:	lo stesso grado	lo stesso coefficiente e la stessa parte letterale	lo stesso coefficiente	la stessa parte letterale	B
1159	Data l'equazione $5x + 10 = 3x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	4	- 5	6	0	B
1160	Quale valore deve assumere la variabile x per soddisfare l'uguaglianza $10-x=3$?	7	13	3	11	A
1161	Qual è il 2% di 300?	4	2	0,6	6	D
1162	Qual è il risultato della seguente addizione $-5-2/5+11/4+5/2$?	$23/11$	$-3/20$	$-20/22$	$34/12$	B
1163	A quanti chilometri quadri equivalgono 1.000.000 di metri quadri?	Cento chilometri quadri	Un chilometro quadro	Mille chilometri quadri	0,1 chilometri quadri	B
1164	Qual è la radice cubica di 12167?	23	31	29	25	A
1165	In un cesto di 560 mele il 15% sono marce. Quante sono quelle buone?	525	318	480	476	D
1166	Se un corridore in un'ora percorre 18 chilometri, quale distanza coprirà in 3 minuti?	900 metri	1.600 metri	540 metri	400 metri	A
1167	Da cosa è formato l'insieme corrispondente all'intersezione di due o più insiemi?	Da tutti gli elementi degli insiemi	Dagli elementi che compaiono almeno due volte nello stesso insieme	Dagli elementi che compaiono una sola volta in un solo insieme	Dagli elementi comuni ad essi	D
1168	Qual è il m.c.m. tra i numeri 8, 24 e 72?	72	8	24	9	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1169	A quale cifra corrisponde il numero romano CCLI:	451	251	871	241	B
1170	Se un numero a è multiplo di b, cosa è b per a?	Un prodotto	Un sottomultiplo	Un quoziente	Una differenza	B
1171	Il numero romano MCMLXXXI corrisponde a:	1981	2900	1891	891	A
1172	Il risultato della sottrazione $18/7 - 1$ è:	$11/7$	7	11	$-12/9$	A
1173	Qual è il 2% di 200?	2	3	4	8	C
1174	Il quoziente di due potenze di eguale esponente è una potenza che ha per base il quoziente delle basi e:	esponente nullo	esponente sempre pari a -1	esponente sempre uguale a 1	per esponente lo stesso esponente	D
1175	Lanciando una moneta, qual è la probabilità che esca testa?	$1/4$	$1/2$	2	$-1/2$	B
1176	Quale cifra esprime la quantità di dieci centesimi?	0,01	0,1	0,001	10,1	B
1177	A quanto equivale la somma dei cubi da 4 a 6?	4005	0,45	45	405	D
1178	Che posizione occupa lo zero nel numero 80.753?	Delle migliaia	Delle unità	Delle decine	Delle centinaia	A
1179	Se $5 : 10 = 2 : x$, x è uguale a:	4	$1/4$	$1/50$	$1/20$	A
1180	Per riempire delle brocche da un litro e mezzo, avendo 744 litri di aranciata, di quante brocche avremo bisogno?	507	496	514	626	B
1181	Una progressione geometrica, di ragione q, è decrescente se:	$0 < q < 1$ e i termini sono positivi, oppure se $q > 1$ e i termini sono negativi	$q > 1$ e i termini sono positivi, oppure se $0 < q < 1$ e i termini sono negativi	$q = 1$	$q = 0$	A
1182	Qual è quel numero che diviso per otto dà per risultato nove?	81	88	69	72	D
1183	Quali tra le seguenti coppie di frazioni non sono equivalenti?	$4/7$ e $8/12$	$3/6$ e $5/10$	$5/15$ e $6/18$	$4/6$ e $2/3$	A
1184	Il grado di un monomio è:	la somma di tutti i coefficienti	la somma di tutti gli esponenti delle lettere	il prodotto di tutti gli esponenti delle lettere	il prodotto di tutti i coefficienti	B
1185	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-1/8 \text{ \$ } 1/15$	>	<	=	*	B
1186	Il valore di a elevato m per a elevato n è:	a elevato m+n	a elevato m-n	a elevato m:n	a elevato mxn	A
1187	Quando per tre punti passa una e una sola retta?	Mai	Sempre	Quando i tre punti sono armonici	Quando sono allineati	D
1188	Quanti spigoli ha un tetraedro?	4	21	Infiniti	6	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1189	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $2x + 8 > 0$	$x < -(1/2)$	$x > -4$	$x < -4$	$x < 4$	B
1190	Se il tasso di natalità annua di una città di 350.000 abitanti è del 7 per mille, quanti bambini nascono in un anno?	5.000	7.000	2.450	2.100	C
1191	Calcolare il valore dell'espressione: $-5a + 3b - 2c$, per $a = -2$, $b = -3$, $c = -4$	9	-9	1/9	1/8	A
1192	Un terreno recintato, di forma rettangolare, ha il lato minore lungo 44 m ed il maggiore 56 m., se sul suo perimetro è piantato un palo di recinzione ogni 2 m, quanti sono in totale i pali che formano la recinzione?	100	200	120	150	A
1193	Due motociclisti viaggiano l'uno verso l'altro a velocità costante, rispettivamente, di 70 e 90 km/h. Se inizialmente distano 240 km, dopo quanto tempo si incontreranno?	2,5 ore	4 ore	3,5 ore	1,5 ore	D
1194	La sfera è un solido generato dalla rotazione di:	un cerchio intorno al suo diametro	un triangolo	un rettangolo	un semicerchio intorno al suo diametro	D
1195	Qual è il valore dell'espressione $2a-3b$, ponendo $a=+3$ e $b=-6$?	+12	-24	+24	-12	C
1196	Quanto vale in gradi un angolo piatto?	90	270	180	360	C
1197	Quale dei seguenti modi consente di moltiplicare un numero per 99?	Lo si moltiplica per 100 e si sottrae dal risultato il numero stesso	Lo si moltiplica per 100 e si sottrae dal risultato il numero 99	Lo si moltiplica per 100 e al risultato si somma il numero 99	Si calcola il quoziente tra il numero e 100	A
1198	Nella cifra 837,42 il numero 4 corrisponde a:	4 unità	4 decimi	4 centinaia	4 centesimi	B
1199	Quando due insiemi si definiscono disgiunti?	Quando hanno in comune un solo elemento	Quando almeno uno dei due è vuoto	Quando hanno in comune 2 o più elementi	Quando non hanno alcun elemento in comune	D
1200	Avendo la seguente divisione $49:33$, il quoziente è $1,4848\dots$, il numero 48 è definito:	antiperiodo	dividendo	resto	periodo	D
1201	Quanto vale x nella seguente equazione $x+150=500$?	250	350	1550	650	B
1202	Il m.c.m. tra 2, 4, 6, 25 è:	50	300	100	2	B
1203	In un sistema di assi cartesiani se due punti hanno le coordinate uguali e segno contrario:	sono ortogonali rispetto all'origine degli assi	non possono essere simmetrici rispetto all'origine	sono simmetrici rispetto all'origine degli assi	non esistono	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1204	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-3 \$ -2$	< uguale	> uguale	>	<	D
1205	Moltiplicando un numero relativo diverso da 0 per il reciproco del suo opposto si ottiene:	0	-1	1	un numero sempre maggiore di 1	B
1206	In che modo può essere scritto b al cubo?	$b \cdot b \cdot b$	3b	Radice cubica di b	3+b	A
1207	La somma degli uomini alti 4 metri è un insieme:	vuoto	finito	infinito	disgiunto	A
1208	L'ortocentro di un triangolo qualsiasi è il punto di incontro:	delle tre bisettrici	delle tre mediane	delle tre altezze	dei tre assi	C
1209	Il numero reale $(-3)^3$ è:	un numero irrazionale	un numero negativo	sempre nullo	sempre uguale all'unità	B
1210	Quale tra i seguenti numeri è divisibile per 11?	51832	24854	18246	42157	A
1211	Qual è il numero il cui triplo diminuito di 36 è uguale a 339?	125	115	105	120	A
1212	Quale tra le seguenti frazioni è equivalente a $5/7$?	20/28	14/21	20/35	15/49	A
1213	Quanto vale tre elevato alla terza?	27	81	12	9	A
1214	Se di 2.600 bottiglie se ne vendono 780 che percentuale è rimasta?	80%	70%	25%	30%	B
1215	A quanto corrisponde 1 dm quadrato in metri quadrati?	100	1	0,001	0,01	D
1216	Cambiando il segno a tutti i termini di un polinomio si ottiene un:	polinomio omogeneo	polinomio completo	polinomio ordinato	polinomio opposto	D
1217	A quanti decilitri corrispondono 15 decaltri?	15.000	0,15	1.500	150	C
1218	Qual è la minore tra le frazioni $5/12$, $3/7$ e $2/5$?	2/5	3/7	5/12	Sono tutte uguali	A
1219	Una progressione geometrica, di ragione q, è crescente se:	$0 < q < 1$ e i termini sono positivi, oppure se $q > 1$ e i termini sono negativi	$q = 1$	$q = 0$	$q > 1$ e i termini sono positivi, oppure se $0 < q < 1$ e i termini sono negativi	D
1220	Quale cifra esprime cento milionesimi?	0,0001	0,00001	0,000001	0,01	A
1221	In un piano cartesiano, l'ascissa del baricentro di un triangolo è:	un mezzo della somma delle ascisse dei vertici	la somma delle ascisse dei vertici	un terzo della somma delle ascisse dei vertici	un quarto della somma delle ascisse dei vertici	C
1222	18 elevato alla terza è uguale a:	5238	5832	5328	3528	B
1223	Qual è il risultato del prodotto: $(a - 2) \cdot (a - 2)$?	$a^2 - 4a + 4$	$a^2 - 4$	$a^2 + 4$	$a^2 + 2a + 2$	A
1224	Una botte contiene 9,35 hl di vino, versandoli in recipienti da 5 litri, quanti se ne riempiono?	187	450	150	500	A
1225	Qual è il minimo comune multiplo dei tre numeri 24, 144 e 60?	600	480	720	680	C

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1226	Quanti metri quadrati corrispondono a 21 ettometri quadrati?	0,21	210.000	210	21.000	B
1227	La somma di due numeri relativi discordi:	è sempre nulla	è sempre positiva	è sempre negativa	ha il segno del numero di modulo maggiore	D
1228	Una carta geografica è in scala 1 : 500.000. Quanto distano tra loro nella realtà due località distanti 2 centimetri sulla carta?	1 km	2 km	5 km	10 km	D
1229	Il prodotto di due numeri razionali relativi opposti è:	sempre nullo	sempre -1	sempre negativo	sempre positivo	C
1230	I numeri 1,4,9,16,25,36 vengono definiti:	quadrati perfetti	cubi perfetti	numeri razionali negativi	numeri decimali	A
1231	Ogni numero composto si può porre sotto forma di:	prodotto di 2 o più fattori primi	somma di 2 o più fattori primi	differenza di 2 o più fattori primi	potenza di 2 o più fattori primi	A
1232	A quanto corrispondono 30 millesimi?	300 unità	0,03 unità	0,03 centesimi	3 unità	B
1233	0,75 corrisponde alla frazione:	75/10	75/100	75/1000	75/10000	B
1234	Quanto vale 2 elevato alla 2 elevato al quadrato?	8	4	0	16	D
1235	Qual è il precedente di 1267?	0	1266	1268	1	B
1236	Se n è un numero intero positivo, maggiore di 1, si dice potenza ennesima di un numero relativo a:	la somma di n fattori uguali ad a	il prodotto di a fattori uguali ad n	la divisione di n fattori uguali ad a	il prodotto di n fattori uguali ad a	D
1237	Sottraendo 8 da un numero si ottiene 11, qual è quel numero?	3	88	19	1,3	C
1238	Quanto vale la somma tra le frazioni 6/10 e 8/12?	19/15	7/5	17/15	17/12	A
1239	Due insiemi finiti fra i quali si possa stabilire una corrispondenza biunivoca si dicono:	infiniti	nulli	equipotenti	comuni	C
1240	A quanto corrisponde un decagrammo?	100 grammi	0,1 grammi	10 grammi	1 grammo	C
1241	Calcolare il valore dell'espressione $(2^9)^3$	2	1	0	8	B
1242	La superficie di un poliedro è:	la somma delle superfici di tutte le sue facce	la differenza delle superfici di tutte le sue facce	il prodotto delle superfici di tutte le sue facce	la differenza tra la superficie laterale e quelle di base	A
1243	Per quale tra i seguenti valori di x la disuguaglianza $3-x < 2$ è soddisfatta?	-2	0	1	2	D
1244	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 1/8 > 0$	$x < -(1/8)$	$x > -8$	$x < \text{uguale } -8$	$x > -1/8$	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1245	Quanto viene a costare una lampada il cui prezzo è 60 euro e sulla quale viene applicato uno sconto del 5%?	46 euro	44 euro	54 euro	57 euro	D
1246	Qual è l'ordine crescente di tali numeri, $-2/3$; 0 ; $1/5$; $-7/2$; 2 ?	$-7/2$; 2 ; $-2/3$; 0 ; $1/5$	$-7/2$; $-2/3$; 0 ; $1/5$; 2	2 ; $1/5$; 0 ; $-2/3$; $-7/2$	0 ; $1/5$; $-2/3$; $-7/2$; 2	B
1247	Nella rappresentazione dei numeri binari il 4 corrisponde a:	001	010	100	011	C
1248	Qual è il valore massimo della funzione $\sin(x)$ al variare di x ?	-1	0	Infinito	1	D
1249	Il numero scritto nel sistema di numerazione romana DVI corrisponde al numero nel sistema di numerazione decimale:	206	506	326	512	B
1250	In un sistema di assi cartesiani x,y quale di queste espressioni rappresenta un'iperbole?	$y=mx+q$	$ax^2+by^2=c$	$ax^2+bx+c=0$	$x=1/y$	D
1251	In un sistema di assi cartesiani x,y quale di queste espressioni rappresenta una retta?	$ax^2+bx+c=0$	$y=mx+q$	$ax^2+by^2=c$	$x=1/y$	B
1252	Calcolare il valore dell'espressione: $5a^3b^3 - (3/4)a^3c + 2abc$, per $a = -1$, $b = -1$, $c = -4$	$1/6$	-5	-6	$-1/4$	C
1253	Per quale valore di a viene soddisfatta l'equazione: $a + 6 = 3a + 3$?	$3/2$	$1/8$	-2	$2/3$	A
1254	L'espressione $3 \cdot (7-2)+5=28-(5-3) \cdot 4$ si può definire:	disuguaglianza numerica	uguaglianza letterale	disuguaglianza letterale	uguaglianza numerica	D
1255	Quale delle seguenti frazioni è la maggiore, cioè indica una quantità superiore alle altre?	$3/1000$	$3/9$	$3/100$	$3/20$	B
1256	La frazione $0/2$ è:	uguale a 1	uguale a 2	uguale a 0,5	uguale a zero	D
1257	A quanto equivalgono 40 centesimi?	4 decimi	4 unità	4 millesimi	40 millesimi	A
1258	A quante unità corrispondono 1850 centesimi?	1,850 unità	18,50 unità	185 unità	0,185 unità	B
1259	La radice quadrata di -9:	è uguale a -3	non ha soluzione nei numeri reali	è uguale a +3	è uguale a 0	B
1260	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=0,67$; $b=6,7$; $c=3/5$; $d=0,06$; $e=6$	d ; c ; a ; e ; b	c ; e ; a ; d ; b	e ; a ; b ; c ; d	b ; e ; a ; c ; d	A
1261	Se un'autobotte, caricata con il massimo peso trasportabile, contiene 9.000 l di un liquido di densità x , quanto liquido di densità $3x$ potrà esservi caricato per raggiungere il massimo peso trasportabile?	30.000 l	27.000 l	18.000 l	3.000 l	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1262	Una carta geografica è in scala 1 : 300.000. Quanto distano tra loro nella realtà due località distanti 3 cm sulla carta?	9 km	3 km	1 km	300 m	A
1263	Nei due membri di un'equazione due addendi si possono elidere quando:	hanno stesso segno, ma diverso valore assoluto	quando uno dei due è nullo e l'altro no	hanno segno opposto	sono uguali	D
1264	A quanto equivale $7+1/7$?	1	$50/7$	$8/7$	7	B
1265	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2b + bc$, per $a = 3$, $b = 1$, $c = -3$	-24	2	8	24	D
1266	Qual è la differenza tra il cerchio e la circonferenza?	Nessuna	Il cerchio è un disco che non contiene la circonferenza	La circonferenza è quella linea che racchiude il cerchio	Il cerchio racchiude la circonferenza	C
1267	Il numero 17 nell'operazione $17 \cdot 3 = 51$ è:	un multiplo di 3	un multiplo di 51	il minimo comune multiplo tra 51 e 3	un sottomultiplo di 51	D
1268	Cosa avviene quando si dividono entrambi i termini di un rapporto per uno stesso numero diverso da zero?	Il rapporto risulta dimezzato	Il rapporto risulta moltiplicato per quel numero	Viene estratta la radice quadrata del rapporto	Il rapporto non cambia	D
1269	Quanto vale il prodotto delle due frazioni $3/4$ e $5/7$?	$21/20$	$20/28$	$12/21$	$15/28$	D
1270	Un museo ha 25 sale ed espone 9 opere in ciascuna di esse. A causa di una ristrutturazione dei locali, il numero di sale deve essere ridotto a 15. Quante opere sono esposte in ciascuna sala, supponendo che ognuna ne contenga un ugual numero?	18	19	20	15	D
1271	Quali tra questi numeri sono primi, 101;4;179;356;420;797:	101;4;179;356;420;797	101;179;797	4;356;420	101;797	B
1272	Sapendo che $A=2$ e $A+C=3$, C sarà uguale a:	1	2	3	0	A
1273	Se occorrono 60 chilogrammi di olive per produrre 10 litri di olio, quante olive sono necessarie per produrne 300 litri?	2.000 chilogrammi	500 chilogrammi	1.800 chilogrammi	1.600 chilogrammi	C
1274	Data l'equazione $x + 3 = 2x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	2	0	4	3	D
1275	Qual è il valore della seguente equazione $2(3x+4)-3x+9=0$?	15	$-17/3$	$+17/3$	51	B
1276	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-(1/2) \$ 1/2$	=	<>	%	<	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1277	Quanto vale il prodotto dei numeri 5, 6 e 7?	240	210	190	180	B
1278	Qual è la radice cubica di 9261?	11	17	21	27	C
1279	Quale valore di x risolve la proporzione $7:28=x:36$?	$x=8$	$x=9$	$x=6$	$x=13$	B
1280	Considerando il 2000, 25 lustri prima in che secolo eravamo?	XVII	XX	XVIII	XIX	D
1281	Quale cifra esprime un millesimo?	0,01	0,0001	1,1	0,001	D
1282	Il m.c.m. tra 154, 231 e 385 è:	2310	720	2475	2231	A
1283	Quanto viene a costare un mobile il cui prezzo è 1.100 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 10%?	890 euro	990 euro	1.090 euro	1.010 euro	B
1284	Quale delle seguenti indicazioni esprime correttamente la potenza?	$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$	$4+4+4$	$4 \cdot 3$	$3/4$	A
1285	Come devono ripartirsi un compenso di 2.400 euro tre operai che hanno lavorato rispettivamente per 12, 18 e 20 ore?	480, 640 e 1.280 euro	600, 800 e 1.000 euro	576, 864 e 960 euro	600, 700 e 1.100 euro	C
1286	Quale tra i seguenti non è un numero primo?	29	37	39	7	C
1287	Il diagramma di una funzione lineare è:	un punto	una retta	non esiste	una curva	B
1288	Se un prodotto di due o più fattori è nullo:	tutti i fattori sono uguali a 1	almeno uno dei fattori è nullo	almeno uno dei fattori è 1	i fattori sono tutti negativi	B
1289	Quanto viene a costare un terreno il cui prezzo è 150.000 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 6%?	114.000 euro	149.000 euro	146.000 euro	141.000 euro	D
1290	Per calcolare un'espressione contenente parentesi, quali valori vanno calcolati prima?	Quelli contenuti nelle parentesi collocate più a destra nell'espressione	Quelli all'esterno delle parentesi graffe	Quelli all'esterno delle parentesi quadre	Quelli contenuti nelle parentesi più interne	D
1291	Il luogo geometrico dei punti di un piano per i quali è costante il valore assoluto della differenza delle distanze da due punti fissi detti fuochi è:	un'iperbole	un'ellisse	una retta	una parabola	A
1292	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $-5 \$ -3$	*	>	=	<	D
1293	Per quale valore di x l'equazione $3x^2 = 12$ è verificata?	$x = \pm 2$	$x = +4$	$x = -4$	$x = \pm 3$	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1294	Se per rispondere ad un questionario di 40 domande occorrono 24 minuti, quanto tempo sarà necessario per rispondere ad un questionario di 180 domande?	1 ora e 48 minuti	1 ora e 8 minuti	1 ora e 30 minuti	60 minuti	A
1295	Un carro carico di legname pesa al lordo 84 q. Se la tara è $\frac{3}{14}$ del peso lordo qual è il peso netto?	66 q	15 q	89 q	33 q	A
1296	Il risultato della somma del più grande numero naturale di due cifre e del più grande numero naturale di tre cifre è:	988	1910	1098	1088	C
1297	Quanto viene a costare un divano il cui prezzo è 300 euro e sul quale viene applicato uno sconto del 3%?	291 euro	219 euro	289 euro	279 euro	A
1298	A quanto equivale x nell'espressione $x(10-1)=(26-2)$:	$x=83$	$x=8/3$	$x=24$	$x=9$	B
1299	In un sistema di assi cartesiani x,y, quale tra queste è l'equazione di una retta passante per l'origine?	$y=mx+q$	$y=1/x$	$y=mx$	$y=k/x$	C
1300	Qual è il valore di x nella seguente equazione $3x - (4-2x) = 2 + 7x - 10$?	17	68	2	3	C
1301	Sapendo che 28 elevato alla terza vale 21.952, quanto vale 0,28 elevato alla terza?	0,21952	0,0021952	1,21952	0,021952	D
1302	Se $2 : 10 = 3 : x$, x è uguale a:	1/15	15	1,5	10	B
1303	Si estrae una carta da un mazzo di 40 carte italiane. Qual è la probabilità che sia un asso?	1/4	1/10	1/2	2/5	B
1304	Qual è il 20% di 1.900?	381	379	380	760	C
1305	Risolvere, rispetto alla lettera a, l'uguaglianza: $a - b = (-c + d) / e$	$a = (c + d + be) / e$	$a = (-c + d + be) / be$	$a = (-c + d + e) / b$	$a = (-c + d + be) / e$	D
1306	Quale delle seguenti frazioni è la maggiore, cioè indica una quantità superiore alle altre?	10/10	10/100	10/50	10/1000	A
1307	In un sistema di assi cartesiani x,y,z con origine O, l'equazione $x = 0$ rappresenta il piano:	Oxz	Oxy	$x=1$	Oyz	D
1308	Per calcolare il Massimo Comune Divisore di più numeri scomposti in fattori primi, quali fattori vanno moltiplicati tra loro?	Quelli comuni e non comuni, presi una sola volta, con il maggiore esponente	Quelli comuni e non comuni, presi una sola volta, con il minimo esponente	Quelli comuni, presi una sola volta, con il minimo esponente	Quelli comuni e non comuni, presi uno ad uno, con il minimo esponente	C
1309	Il prodotto di una frazione per l'unità è:	la frazione inversa	la frazione opposta	uguale all'unità	la frazione stessa	D

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1310	Nella proporzione $3:5 = 9:15$ gli antecedenti sono:	3 e 5	3 e 9	3 e 15	9 e 5	B
1311	Avendo acquistato merce per un valore di 700 euro ed avendo ottenuto uno sconto del 7% per pagamento in contanti, quanto ho risparmiato rispetto al valore effettivo della merce?	100 euro	70 euro	49 euro	59 euro	C
1312	La relazione «minore o uguale» nell'insieme R che relazione è?	Una relazione d'ordine stretto	Una relazione d'equivalenza	Una relazione d'ordine parziale	Una relazione d'ordine totale	D
1313	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $x + 1/3 > 0$	$x = -(1/3)$	$x > -1/3$	$x = 1/3$	$x < 3$	B
1314	Scegliere quale, tra i seguenti simboli, sostituito al posto di «\$» rende una disuguaglianza verificata la seguente espressione: $1/13 \$ 1/17$	> uguale	>	<	< uguale	B
1315	Quale valore di x risolve la proporzione $18:6=x:2$?	6	4	12	9	A
1316	In una libreria, i volumi di fumetti sono disposti in 7 pile, ciascuna formata da 12 libri. Si decide di riordinare i fumetti in 4 pile, in modo tale che tutte contino lo stesso numero di libri. Quanti volumi di fumetti ci sono in ciascuna pila?	31	21	20	25	B
1317	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2 - 2ab^2 + b^2$, per $a = 3$, $b = -2$	-12	7	27	6	B
1318	I due monomi $-7ab^2$ e $+7ab^2$ sono:	simili	uguali	frazionari	opposti	D
1319	L'insieme dei numeri dispari:	è un insieme finito	è un insieme infinito	è un insieme vuoto	non esiste	B
1320	Acquistando 3 Kg di mele, le quali al kg costano € 1,50, che operazione si compie per conoscere il costo totale?	La divisione	La moltiplicazione	La sottrazione	La successione	B
1321	Quale tra le seguenti disequaglianze tra frazioni è corretta?	$3/5 < 1/2$	$3/4 < 2/3$	$2/7 > 1/4$	$5/4 > 5/2$	C
1322	Quale valore di x risolve la proporzione $6:9=x:3$?	2	6	4	3	A
1323	Una pezza di tela è lunga 25 m. Quanti metri sono i $3/5$ di questa tela?	25 m	15 m	60 m	105 m	B
1324	Se nel ciclo urbano un'automobile percorre 12 Km con 1 litro di benzina e nel ciclo extraurbano ne percorre 20, quanti Km percorre in media l'autovettura con 1 litro di carburante?	15,5	16	16,5	17	B

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1325	Se vogliamo travasare 552 ettolitri di vino in botti da 150 litri ciascuna, di quante botti avremo bisogno?	359	368	347	329	B
1326	Se x elevato a 2 è uguale a 576, il valore di x corrisponde a:	43	288	24	144	C
1327	A quanto equivale $\frac{2}{5}$ di 30?	8	9	12	24	C
1328	La somma algebrica di monomi si chiama:	monomio	espressione numerica	polinomio	integrale	C
1329	Qual è il valore della seguente moltiplicazione $2,43 \cdot 6,7$?	1,6281	162,81	16281	16,281	D
1330	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $10x + 5 > 0$	$x < \text{uguale } 1/2$	$x = 1/2$	$x > -2$	$x > -1/2$	D
1331	Per ridurre una frazione ai minimi termini, basta dividere sia il numeratore che il denominatore per:	M.C.D.	1	0	m.c.m.	A
1332	$(-2)^{\circ}$ corrisponde a:	-2	0	1	+1/2	C
1333	Quanto viene a costare un paio di scarpe il cui prezzo è 225 euro e sulle quali viene applicato uno sconto del 20%?	180 euro	190 euro	175 euro	165 euro	A
1334	A quale frazione tra quelle indicate corrisponde la percentuale 0,2%?	2/100	1/500	20/10	2/50	B
1335	Quale, tra le seguenti espressioni, è equivalente a: $(3^2)^3$?	6^3	3 elevato n, dove $n = 5$	6 elevato n, dove $n = 1/3$	9^3	D
1336	Se una pila di 500 fogli di carta è alta 10 cm, qual è lo spessore medio di ogni foglio in millimetri?	2	0,02	0,2	10	C
1337	Quale tra le seguenti espressioni rispetta la proprietà distributiva?	$8:2 = 2:8$	$2 \cdot 5 = 5 \cdot 2$	$(8+3) \cdot 5 = 8 \cdot 5 + 3 \cdot 5$	$5 \cdot 8 = 8 \cdot 5$	C
1338	Qual è la media della successione di dati 10;12;21;32;44;51;64;73;80?	44,1	42,4	43,5	43	D
1339	4 migliaia, 8 centinaia, 7 decine, 2 unità e 9 decimi corrispondono a :	48729	0,48729	4872,9	48,729	C
1340	Se la biglietteria di un cinema ha emesso 350 biglietti per 5 spettacoli, quanti spettatori hanno assistito in media ad ogni spettacolo?	70	60	75	55	A
1341	In un sistema di assi cartesiani x,y , le rette di equazione $y=mx+q$ e $y=m'x+q$ sono parallele se:	$m=m'$	$m \neq m'$	$m > m'$	$m < m'$	A
1342	Se $(3 \cdot x)^2 = 36$, quanto vale x ?	$x=2$	$x=3$	$x=4$	$x=6$	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1343	Un sacchetto contiene 2 penne nere e 6 penne rosse. Estraendone una a caso, qual è la probabilità che sia nera?	5/6	4/7	1/16	1/4	D
1344	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^2 - 2ab^2 + b^2$, per $a = -4$, $b = -2$	84	-84	55	64	A
1345	Qual è il risultato del prodotto: $(a - 3) \cdot (a + 3)$?	$a^2 + 18a - 9$	$a^2 - 9$	$a^2 + 2a - 18$	$a^2 - 6$	B
1346	Nel sistema di numerazione romano come si indica il numero 47?	XLVII	LVIIX	LXVII	XLIIV	A
1347	Per quali valori di x l'equazione $4x^2 - 1 = 0$ è verificata?	$x = 2$	$x = -2$	$x = \pm 1/2$	$x = \pm 1$	C
1348	Il M.C.D. tra 60 e 90 è:	30	45	6	5	A
1349	Calcolare quali valori di x soddisfano la disequazione: $4x + 16 > 0$	$x < \text{uguale } 4$	$x > -4$	$x < \text{uguale } 1/4$	La disequazione è indeterminata	B
1350	Quanto vale la seguente espressione letterale $[1/(1+a) + 1/(1-a) + (2a/8)]$, per $a = -3$?	-3/4	-1/4	1/2	-1	D
1351	Il m.c.m. tra 4, 10, 18, 25 è:	2	450	180	900	D
1352	Aggiungendo al doppio di -8 il triplo di +4 e moltiplicando il risultato ottenuto per +1/4 si ottiene?	1/4	-1	0	+1	B
1353	Il valore della seguente espressione $(-1 - 11/10 - 6/5) + (-13/10 - 7/5)$ è:	-2/5	+6	+1	-6	D
1354	Il 25% di 520 è:	260	20	130	390	C
1355	L'espressione $(9 \cdot 10) \cdot (3 \cdot 5)$ è uguale a:	1530	1350	3115	5331	B
1356	Quale serie riporta in ordine crescente i seguenti numeri? $a=0,9$; $b=0,99$; $c=91/100$; $d=9$; $e=0,091$	$e; d; c; b; a$	$e; a; c; b; d$	$d; a; c; b; e$	$d; b; c; a; e$	B
1357	Quanti milioni sono contenuti in dieci miliardi?	Centomila	Un milione	Diecimila	Ventimila	C
1358	Una botte contiene 9,25 hl di vino, versandoli in recipienti da 5 litri, quanti se ne riempiono?	450	150	500	185	D
1359	Qual è il risultato dell'espressione $81/16 \cdot 4/3$?	27/4	13/2	15/11	21/12	A
1360	Data l'equazione $7x - 3 = 4x$, quale valore può assumere x per soddisfarla?	6	8	0	1	D
1361	Il prodotto di un qualunque numero relativo per zero:	è uguale al numero relativo dato	è impossibile	è uguale a zero	è uguale a uno	C
1362	A quanto corrisponde dieci decine di migliaia?	10000	1000000	10000000	100000	D
1363	A quanti centimetri cubi equivalgono 0,000001 metri cubi?	Un centimetro cubo	Un centesimo di centimetro cubo	Un decimo di centimetro cubo	Un millesimo di centimetro cubo	A

Banca Dati Concorso Onore al Merito 2020 - Matematica

1364	Il numero 0,8 è:	<1	>1	=1	<0	A
1365	Dividendo per $1/2$ la frazione $15/8$ si ottiene:	$30/4$	$15/2$	$15/4$	$45/5$	C
1366	Calcolare il valore dell'espressione: $3a^3b^2c - a$, per $a = 2$, $b = 2$, $c = -1$	98	-98	96	0	B
1367	Se $x : 1/2 = 10 : 100$, x è uguale a:	0,5	-0,05	0,05	1/10	C