

Diploma professionale di IV livello EQF

ID Sezione: 1827	Figura e Indirizzo professionale: Tecnico elettrico	Data:
Cognome:		Nome:
Tipo Prova: Matematica Produzione	Sessione: Giugno	Anno: 2019

Domanda

MT.P/S.19.32

In una classe, 3 alunni ricevono come voto "insufficiente", 5 alunni "sufficiente", 6 alunni "buono" e 4 alunni "ottimo".

Qual è la frequenza relativa della modalità "buono"?

N.Voce - 1

[]	A	0,33
[]	B	0,25
[]	C	0,20
[]	D	0,50

Domanda

MT.P/S.19.33

È data la disequazione: $(x + 3) \cdot (x - 3) < 0$

La soluzione è:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	$-3 < x < 3$
<input type="checkbox"/>	B	$x < -3; x > 3$
<input type="checkbox"/>	C	$x < 3$
<input type="checkbox"/>	D	$x > 3$

Domanda

MT.P/S.19.35

Considera la seguente circonferenza di equazione:

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y = 0$$

Rispetto a tale circonferenza, la retta di equazione $x - 4 = 0$ è:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	tangente nell'origine degli assi
<input type="checkbox"/>	B	nessuna delle altre alternative è corretta
<input type="checkbox"/>	C	esterna
<input type="checkbox"/>	D	secante

Domanda

MT.P/S.19.36

In un gruppo di 10 amici, 3 ragazzi hanno 17 anni ciascuno, 4 ragazzi hanno 25 anni ciascuno e 3 ragazzi hanno 23 anni ciascuno.

Qual è l'età media del gruppo?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	22,5 anni
<input type="checkbox"/>	B	23 anni

<input type="checkbox"/>	C	22 anni
<input type="checkbox"/>	D	20 anni

Domanda

MT.P/S.19.37

Leggi il seguente problema e individua la risposta corretta, tra quelle proposte.

Se Mario versasse il vino contenuto in 120 bottiglie da 0,75 litri ciascuna in bottiglie da 1,5 litri ciascuna, quante bottiglie riempirebbe? *N.Voce - 1*

<input type="checkbox"/>	A	50
<input type="checkbox"/>	B	60
<input type="checkbox"/>	C	75
<input type="checkbox"/>	D	100

Domanda

MT.P/S.19.38

In una cittadina si tengono due fiere: la prima si tiene ogni 8 giorni e la seconda ogni 30 giorni.

Sapendo che oggi si sono svolte entrambe, fra quanti giorni si allestiranno per la prima volta nuovamente insieme? *N.Voce - 1*

<input type="checkbox"/>	A	120
<input type="checkbox"/>	B	80
<input type="checkbox"/>	C	40
<input type="checkbox"/>	D	60

Domanda**MT.P/S.19.39**

Scegli la risposta esatta, tra le quattro proposte.

La disequazione $(x + 2)(x + 3) < 0$ è verificata per:*N.Voce - 1*

<input type="checkbox"/>	A	solo $x = -3$ e $x = -2$
<input type="checkbox"/>	B	solo $x = 0$
<input type="checkbox"/>	C	nessun valore di x
<input type="checkbox"/>	D	$-3 < x < -2$

Domanda**MT.P/S.19.40**

Scegli la risposta esatta, tra le quattro proposte.

Quanti punti hanno in comune le rette $10x + 2y = 16$ e $5x + y = 8$?*N.Voce - 1*

<input type="checkbox"/>	A	Due
<input type="checkbox"/>	B	Uno
<input type="checkbox"/>	C	Infiniti
<input type="checkbox"/>	D	Nessuno

Domanda**MT.P/S.19.41**

Scegli la risposta corretta, tra le quattro proposte.

In un sistema cartesiano, i punti A (2; 5) e B (-2; -5) sono:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	simmetrici rispetto all'asse delle x
--------------------------	---	--

<input type="checkbox"/>	B	simmetrici rispetto all'asse y
<input type="checkbox"/>	C	simmetrici rispetto all'origine
<input type="checkbox"/>	D	asimmetrici

Domanda

MT.P/S.19.42

Scegli la risposta corretta, tra le quattro proposte.

Se x indica un angolo compreso fra 0° e 180° , indicare la soluzione dell'equazione $\sin x = 1$.

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	L'equazione non ha soluzioni
<input type="checkbox"/>	B	$x = 30^\circ$
<input type="checkbox"/>	C	$x = 90^\circ$
<input type="checkbox"/>	D	$x = 120^\circ$

Domanda

MT.P/S.19.43

Scegli la risposta corretta, tra le quattro proposte.

La cotangente di un arco di ampiezza di 45° vale:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	$1/2$
<input type="checkbox"/>	B	nessuna delle altre alternative è corretta
<input type="checkbox"/>	C	0
<input type="checkbox"/>	D	1

Domanda

MT.P/S.19.44

In un rettangolo la diagonale è pari a $\frac{13}{12}$ della base, mentre l'altezza è di 5 cm.

Calcola l'area del rettangolo e scrivila qui sotto.

N.Voce - 1

Domanda

MT.P/S.19.46

Sia $(x; y)$ la soluzione del sistema:

$$\begin{cases} 2x - \sqrt{y} = 1 \\ x + 2\sqrt{y} = 2 \end{cases}$$

Allora y è uguale a:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	$\frac{4}{5}$
<input type="checkbox"/>	B	$\frac{16}{25}$
<input type="checkbox"/>	C	$\frac{9}{25}$
<input type="checkbox"/>	D	$\frac{3}{5}$

Domanda

MT.P/S.19.47

Considera la seguente equazione nell'incognita reale x .

$$x + 3 = \sqrt{x^2 + 3x + 9}$$

Quante soluzioni ha l'equazione?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	Infinite
<input type="checkbox"/>	B	Ha due soluzioni distinte
<input type="checkbox"/>	C	Ha un'unica soluzione diversa da $x = 0$
<input type="checkbox"/>	D	Ha l'unica soluzione in $x = 0$

Domanda

MT.P/S.19.48

In un riferimento cartesiano, nell'equazione che rappresenta una circonferenza sono nulli i coefficienti dei termini lineari.

Quindi la circonferenza:

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	ha centro nell'origine degli assi
<input type="checkbox"/>	B	ha raggio unitario
<input type="checkbox"/>	C	non interseca gli assi coordinati
<input type="checkbox"/>	D	passa per l'origine degli assi coordinati

Domanda

MT.P/S.19.49

Il ragioniere Rossi arriva in ufficio sempre puntuale alle ore 9. Egli ogni giorno esce da casa alle 8.45 e si incammina verso il posto di lavoro mantenendo la velocità costante di 5 km/h.

Oggi, purtroppo, a causa di un contrattempo, il ragioniere Rossi esce di casa alle 8.50; che velocità deve mantenere per poter arrivare comunque in ufficio alle 9?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	7,5 km/h
<input type="checkbox"/>	B	6 km/h
<input type="checkbox"/>	C	$\frac{20}{3}$ km/h

[]	D	9 km/h
-----	---	--------

Domanda

MT.P/S.19.50

Considera l'equazione:

$$2^x = 16\sqrt{2}$$

Qual è la sua soluzione?

N.Voce - 1

[]	A	nessuna delle altre alternative è corretta
[]	B	$x = 9/2$
[]	C	$8\sqrt{2}$
[]	D	$x = 4$

Domanda

MT.P/S.19.51

Considera la seguente espressione.

N.Voce - 1

Sapendo che

$$2^{\sqrt{3}} = c$$

allora $2^{2\sqrt{3} + 1}$

è uguale a:

[]	A	$c^2 + 1$
[]	B	$c + 2$
[]	C	$2c^2$
[]	D	$2c$

Domanda

MT.P/S.19.52

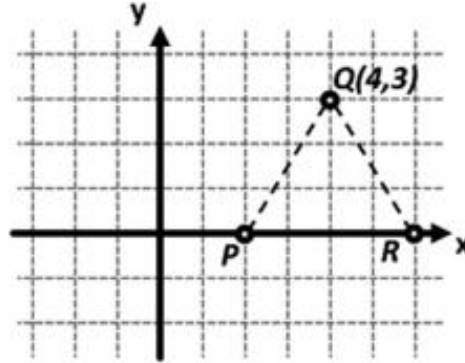
Leggi il testo del seguente problema e rispondi, scrivendo la soluzione nell'apposita riga sottostante.

Se un treno che viaggia a velocità costante percorre una traiettoria rettilinea di 300 km in 2 ore, nelle stesse condizioni, quanti chilometri percorrerà in 3 ore e 20 minuti? *N.Voce - 1*

Domanda

MT.P/S.19.53

Guarda l'immagine e rispondi alla relativa domanda, scrivendo la soluzione nell'apposita riga sottostante.



Quanto vale l'area del triangolo i cui vertici sono rappresentati nel grafico dai punti P, Q e R?

N.Voce - 1

Domanda

MT.P/S.19.54

All'interno di un contenitore si trovano 5 palline gialle, 20 verdi e 25 bianche.

Tenendo conto del fatto che ogni pallina estratta non viene rimessa all'interno del contenitore, quante sono le probabilità di estrarre in sequenza prima una pallina gialla e poi una verde?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	Circa l'1%
<input type="checkbox"/>	B	Circa il 4%
<input type="checkbox"/>	C	Circa il 10%
<input type="checkbox"/>	D	Circa l'8%

Domanda**MT.P/S.19.55**

Leggi il seguente problema e scrivi la risposta esatta nell'apposita riga sottostante.

Un vaso d'argilla contiene 5 palline rosse e 6 palline blu. Se si estraggono a caso alcune palline, qual è il numero minimo necessario di estrazioni da effettuare per essere certi di estrarre una pallina blu?

*N.Voce - 1***Domanda****MT.P/S.19.56**

La tabella che vedi riporta l'andamento dei prezzi di vendita della bicicletta elettrica E-Bike da gennaio a giugno.

Mesi	Prezzi
Gennaio	€ 1.000
Febbraio	€ 1.100
Marzo	€ 1.150
Aprile	€ 1.550
Maggio	€ 1.725
Giugno	€ 2.000

Sapendo che le quantità delle biciclette vendute per ciascun mese sono: 12 a gennaio; 15 a febbraio; 18 a marzo; 20 ad aprile; 22 a maggio; 28 a giugno, quanto ha ricavato mediamente l'azienda per ogni bicicletta venduta?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	Circa 1.850 euro
<input type="checkbox"/>	B	Circa 1.200 euro
<input type="checkbox"/>	C	Circa 1.700 euro
<input type="checkbox"/>	D	Circa 1.500 euro

Domanda

MT.P/S.19.57

Sono date:

$$\text{la retta } y = 2x$$
$$\text{e la parabola } y = x^2 - 1$$

Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

N.Voce - 1

<input type="checkbox"/>	A	La retta e la parabola si intersecano in due punti distinti
<input type="checkbox"/>	B	La retta e la parabola non hanno punti di intersezione
<input type="checkbox"/>	C	La retta e la parabola si intersecano nel punto $P(0; -2)$
<input type="checkbox"/>	D	La retta e la parabola hanno infiniti punti in comune