

Id Corso

 Data . .

Nome e Cognome _____

 Tipo prova **Matematica - Sessione 1 / Servizi** **a.f. 2011/2012**
Esame di Qualifica (II° Livello Europeo) Terzo Anno

Domanda 1	M010549
Un lavoratore prende 7,50 € lorde all'ora per 40 ore settimanali; le ore di straordinario sono pagate il 20% in più. Nel mese di febbraio ha lavorato mediamente 42 ore alla settimana.	
Calcola lo stipendio lordo di febbraio.	

Domanda 2	M010550
Lo stesso lavoratore, a marzo, ha lavorato 3 settimane e non ha fatto straordinari; quale è stato il suo stipendio netto, sapendo che complessivamente le trattenute in busta paga sono del 28%?	
Risposta	

Domanda 3	M010539
Indica il valore di x che verifica entrambe le equazioni: $3x^2 - 7x = -2$ e $-x - 3 = 2x - 4$	
Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	-2
<input type="checkbox"/> B	-1/3
<input type="checkbox"/> C	+1/3
<input type="checkbox"/> D	+2

Domanda 4	M010540
Per quale valore della lettera b, la seguente frazione perde di significato / non esiste?	

$$\frac{b^2 - 3}{3 - 2b}$$

Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	- 3/2
<input type="checkbox"/> B	2/3
<input type="checkbox"/> C	3/2
<input type="checkbox"/> D	$\sqrt{3}$

Domanda 5	M010542
Congiungendo i punti A(4, 3), B(0, -5), C(-4, 3) nel piano cartesiano, quale figura si ottiene?	

Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	Un triangolo rettangolo
<input type="checkbox"/> B	Un triangolo ottusangolo
<input type="checkbox"/> C	Un triangolo isoscele
<input type="checkbox"/> D	Un triangolo equilatero

Domanda 6	M010543
Indicando con u l'unità di misura scelta nel piano cartesiano, calcola l'area del triangolo ABC che hai ottenuto.	

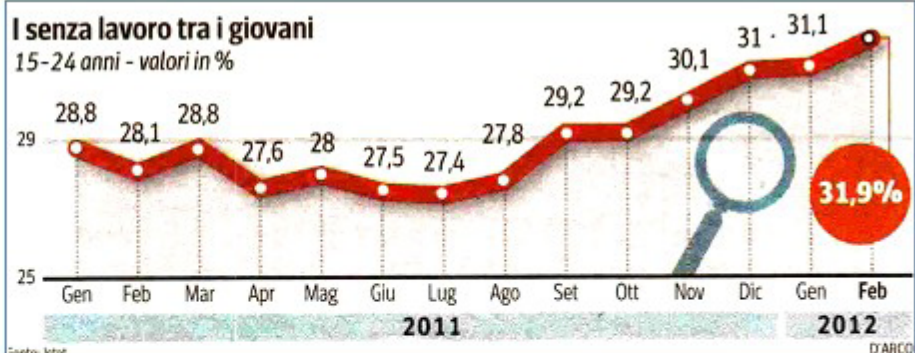
Risposta	

Domanda 7	M010431
------------------	----------------

Uno studente ha preso le seguenti votazioni in diverse prove di matematica: 5, 6, 7½, 5½, 4, 6, 5.
Per far recuperare lo studente, la professoressa non tiene conto del voto più basso e fa fare una prova di recupero.
Quanto deve prendere lo studente per raggiungere la sufficienza?

Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	6
<input type="checkbox"/> B	6½
<input type="checkbox"/> C	7
<input type="checkbox"/> D	7½

Domanda 8		M010545
Francesca ha un sacchetto di caramelle: ci sono 4 caramelle al limone, 5 all'arancia, 8 alla fragola e 3 alla menta.		
Quale delle seguenti affermazioni è falsa?		
<input type="checkbox"/>	A	La probabilità di scegliere una caramella al limone è il 20%
<input type="checkbox"/>	B	La probabilità di scegliere una caramella all'arancia è 0,4
<input type="checkbox"/>	C	La probabilità di scegliere una caramella né alla fragola né al limone è del 40%
<input type="checkbox"/>	D	La probabilità di scegliere una caramella al limone o alla fragola è 0,6


Domanda 9		M010547																														
<p>Il grafico rappresenta i valori percentuali dei giovani fra i 15 e i 24 anni senza lavoro nel periodo di tempo fra gennaio 2011 e febbraio 2012.</p> <p>Osserva il grafico e rispondi alle seguenti domande:</p>																																
 <table border="1"> <caption>I senza lavoro tra i giovani 15-24 anni - valori in %</caption> <thead> <tr> <th>Mese</th> <th>Valore (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Gen 2011</td><td>28,8</td></tr> <tr><td>Feb</td><td>28,1</td></tr> <tr><td>Mar</td><td>28,8</td></tr> <tr><td>Apr</td><td>27,6</td></tr> <tr><td>Mag</td><td>28</td></tr> <tr><td>Giu</td><td>27,5</td></tr> <tr><td>Lug</td><td>27,4</td></tr> <tr><td>Ago</td><td>27,8</td></tr> <tr><td>Set</td><td>29,2</td></tr> <tr><td>Ott</td><td>29,2</td></tr> <tr><td>Nov</td><td>30,1</td></tr> <tr><td>Dic</td><td>31</td></tr> <tr><td>Gen 2012</td><td>31,1</td></tr> <tr><td>Feb</td><td>31,9</td></tr> </tbody> </table>			Mese	Valore (%)	Gen 2011	28,8	Feb	28,1	Mar	28,8	Apr	27,6	Mag	28	Giu	27,5	Lug	27,4	Ago	27,8	Set	29,2	Ott	29,2	Nov	30,1	Dic	31	Gen 2012	31,1	Feb	31,9
Mese	Valore (%)																															
Gen 2011	28,8																															
Feb	28,1																															
Mar	28,8																															
Apr	27,6																															
Mag	28																															
Giu	27,5																															
Lug	27,4																															
Ago	27,8																															
Set	29,2																															
Ott	29,2																															
Nov	30,1																															
Dic	31																															
Gen 2012	31,1																															
Feb	31,9																															
DOMANDA		RISPOSTA																														
1) In quale mese il tasso di disoccupazione è rimasto costante?																																
2) In quale mese si è avuto il tasso di disoccupazione più basso?																																
3) Durante quale mese si è avuto l'aumento maggiore del tasso di disoccupazione?																																

Domanda 10		M010416
Quale delle seguenti espressioni è sempre positiva?		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$2a^2 + 2a$
<input type="checkbox"/>	B	$2a^2 + 3$
<input type="checkbox"/>	C	$2a^2 - 3$
<input type="checkbox"/>	D	$2a^3$

Domanda 11		M010541
Individua quale di queste equazioni di 2° grado è impossibile		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/> A	$2x^2 - 3x = 0$	
<input type="checkbox"/> B	$5x^2 - 9 = 0$	
<input type="checkbox"/> C	$x^2 - 6x - 7 = 0$	
<input type="checkbox"/> D	$x^2 + 3x + 10 = 0$	

Domanda 12		M010417												
Data la seguente tabella, individua la relazione fra x e y														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>-4</td> <td>-1</td> <td>-9</td> </tr> </tbody> </table>			x	0	1	-1	2	-2	y	-1	0	-4	-1	-9
x	0	1	-1	2	-2									
y	-1	0	-4	-1	-9									
Scegli la risposta corretta														
<input type="checkbox"/> A	$y = x^2 - 2x - 1$													
<input type="checkbox"/> B	$y = -x^2 + 2x - 1$													
<input type="checkbox"/> C	$y = 2x^2 + 3x - 1$													
<input type="checkbox"/> D	$y = -2x^2 - 3x - 1$													

Domanda 13		M010548
Un ragazzo può scegliere fra due tariffe telefoniche:		
1) 20 euro di fisso mensile (comprensivo di 50 minuti di telefonate) più 0,30 € per ogni minuto di conversazione oltre i 50 minuti compresi nel canone		
2) 30 euro di fisso mensile (comprensivo di 30 minuti di telefonate) più 0,20 € per ogni minuto di conversazione oltre i 30 minuti compresi nel canone		
Dopo quanti minuti di traffico telefonico è più conveniente la seconda tariffa?		
<input type="checkbox"/> A	140	
<input type="checkbox"/> B	160	
<input type="checkbox"/> C	180	
<input type="checkbox"/> D	200	

Domanda 14	M010544
<p>La figura mostra la vista laterale di una piscina lunga 20 metri. La profondità va da un minimo di 1 metro a un massimo di 3,6 metri.</p>	
Trova la lunghezza del fondo obliquo della piscina.	

Domanda 15	M010551
Quale dei seguenti investimenti produce un interesse semplice maggiore?	
Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	200 € al 3% per 2 anni
<input type="checkbox"/> B	200 € al 2% per 3 anni
<input type="checkbox"/> C	150 € al 2,5% per 4 anni
<input type="checkbox"/> D	150 € al 3% per 3 anni

Domanda 16	M010555
Quale delle seguenti affermazioni è falsa	
Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	Ogni rettangolo è anche un rombo
<input type="checkbox"/> B	Ogni rettangolo è anche un parallelogramma
<input type="checkbox"/> C	Ogni quadrato è anche un rombo
<input type="checkbox"/> D	Ogni rettangolo ha le diagonali uguali

Domanda 17	M010426
A parità di costo del biglietto di due lotterie L1 e L2, è più probabile vincere con L1 che mette in palio 15 premi su 500 biglietti, o con L2 che assegna 25 premi su 700 biglietti venduti?	
Indica i calcoli da eseguire per dare la risposta.	

Domanda 18		M010546
Nel piano cartesiano le rette $y = 2x + 1$ e $y = -2x + 2$		
Seleziona la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	sono parallele
<input type="checkbox"/>	B	sono perpendicolari
<input type="checkbox"/>	C	si intersecano nel primo quadrante
<input type="checkbox"/>	D	si intersecano sull'asse x