

Id Corso

 Data . .

Nome e Cognome _____

 Tipo prova **Matematica - Sessione 1 / Servizi** **a.f. 2012/2013**
Esame di Qualifica (III° Livello Europeo) Terzo Anno

Domanda 1		M9014-00
Per svolgere un lavoro temporaneo, il contratto di Francesca prevede un compenso di 8,30 € lorde all'ora per 6 ore giornaliere e per 5 giorni alla settimana. Le ore di straordinario vengono pagate con una maggiorazione del 10%. Nelle prime quattro settimane di lavoro, Francesca ha lavorato complessivamente 130 ore.		
Rispondi ai seguenti quesiti:		
Punto		
1	Quale è stata la paga lorda complessiva? _____	
2	Se le trattenute sulla busta paga sono state del 25%, quale è stato il compenso netto? _____	
Domanda 2		M010629
Indica per quale valore di x sono verificate entrambe le equazioni $2x^2 - x = 1$ e $2x^2 + x = 0$		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	-1/2
<input type="checkbox"/>	B	0
<input type="checkbox"/>	C	1/2
<input type="checkbox"/>	D	1
Domanda 3		M010630
Questa frazione $\frac{3x - 5}{4 - 6x}$ assume valore 0 per		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$x = 2/3$
<input type="checkbox"/>	B	$x = 4/6$
<input type="checkbox"/>	C	$x = 5/3$
<input type="checkbox"/>	D	$x = 3/5$

Domanda 4		M9015-00
<p>Giovanni ha investito 10.000 € al tasso annuo del 3% per 2 anni. Al termine del periodo ritira la somma di 10.600 €</p> <p>Punto 1) Quale delle seguenti affermazioni è falsa? A) E' stato applicato un tasso di interesse semplice B) La somma ritirata rappresenta il Montante C) E' stato applicato un tasso di interesse composto D) Il tasso unitario è 0,03</p> <p>Punto 2) Se avesse investito lo stesso capitale per 3 anni al tasso di interesse semplice del 2%, al termine del periodo avrebbe ritirato una somma A) inferiore a 10.600 € B) uguale a 10.600 € C) superiore a 10.600 €</p>		
Completa le seguenti frasi		
Punto		
1	L'affermazione falsa del punto 1 è: _____	
2	L'affermazione corretta del punto 2 è: _____	

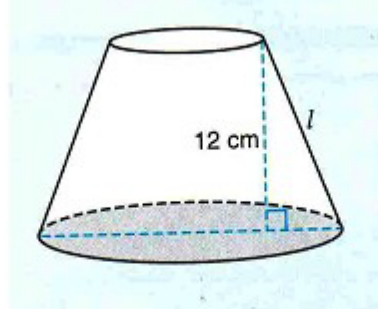
Domanda 5		M9009-00
<p>Dati i punti A(-2, 2), B(6, 5), C(4, 0) in un piano cartesiano, trova:</p>		
Punto		
1	le coordinate del punto D, in modo che il quadrilatero ABCD sia un parallelogramma _____	
2	la lunghezza del lato BC _____	

Domanda 6		M010632										
<p>In un villaggio vacanze, il bagnino registra il tempo trascorso in piscina da un gruppo di 16 persone</p>												
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Tempo (in minuti)</th> <th style="padding: 5px;">Numero persone</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0-10</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10-20</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20-30</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">30-40</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> </tr> </tbody> </table>			Tempo (in minuti)	Numero persone	0-10	4	10-20	7	20-30	3	30-40	2
Tempo (in minuti)	Numero persone											
0-10	4											
10-20	7											
20-30	3											
30-40	2											
Il tempo medio trascorso dal gruppo in piscina è:												
<input type="checkbox"/>	A	quasi 11 minuti										
<input type="checkbox"/>	B	fra i 16 e i 17 minuti										
<input type="checkbox"/>	C	fra 20 e 22 minuti										
<input type="checkbox"/>	D	più di 22 minuti										

Domanda 7

M010633

Un paralume ha la forma indicata in figura; la circonferenza superiore ha un diametro di 10 cm, quella inferiore ha un diametro di 20 cm, l'altezza del paralume è di 12 cm.

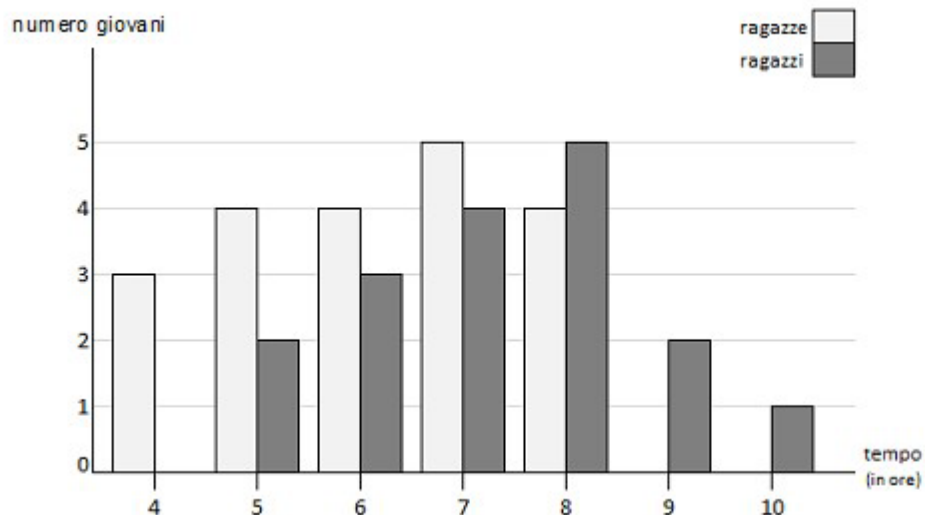


Calcola la lunghezza dei lati obliqui

Domanda 8

M9010-00

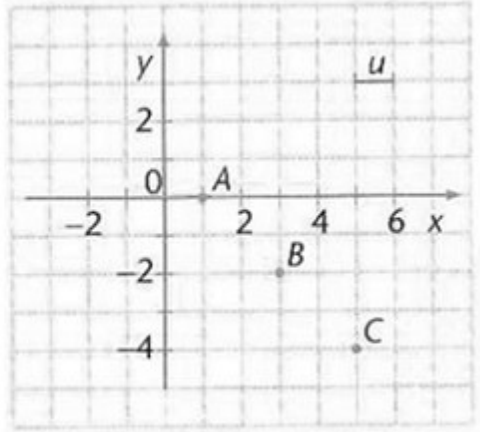
E' stato chiesto a un gruppo di giovani quante ore avevano trascorso guardando la televisione in una particolare domenica. Il grafico a barre mostra i risultati.



Rispondi ai seguenti quesiti:

Punto	
1	Quanti ragazzi hanno guardato la televisione per più di 8 ore? _____
2	Quante ragazze hanno risposto alla domanda? _____
3	Quale percentuale delle ragazze hanno guardato la televisione per 6 ore? _____

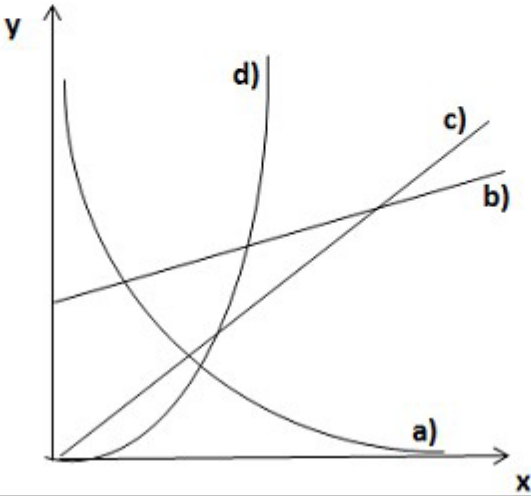
Domanda 9		M9011-00
Il noleggio di una certa attrezzatura costa 15 € al giorno più 6 € per la consegna.		
Rispondi ai seguenti quesiti:		
Punto		
1	Se T è il costo totale, d il numero dei giorni di noleggio, scrivi la formula che lega T e d _____	
2	Se Giovanni ha pagato 96 € per il noleggio, per quanti giorni ha noleggiato l'attrezzatura? _____	

Domanda 10		M000282
<p>La relazione che lega i punti A(1, 0), B(3, -2), C(5, -4) del piano cartesiano è:</p>		
		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$x - y = 1$
<input type="checkbox"/>	B	$x - y = -1$
<input type="checkbox"/>	C	$x + y = -1$
<input type="checkbox"/>	D	$x + y = 1$

Domanda 11		M010628
Data la parabola $y = 2x^2 - 6x$		
Quale delle seguenti affermazioni è falsa?		
<input type="checkbox"/>	A	La parabola è rivolta verso l'alto
<input type="checkbox"/>	B	La parabola ha il vertice sull'asse y
<input type="checkbox"/>	C	La parabola passa per O
<input type="checkbox"/>	D	La parabola interseca l'asse x in due punti

Domanda 12		M000076
Quale delle seguenti equazioni è impossibile?		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$3x = 0$
<input type="checkbox"/>	B	$7x - 5 = 2x$
<input type="checkbox"/>	C	$x + 5 = x + 6$
<input type="checkbox"/>	D	$10 - 2x = 2(5 - x)$

Domanda 13		M010631
Quale fra le seguenti equazioni di secondo grado è impossibile nell'insieme dei numeri reali?		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$x^2 - 5x + 6 = 0$
<input type="checkbox"/>	B	$x^2 - 5x = 0$
<input type="checkbox"/>	C	$5 + x^2 = 0$
<input type="checkbox"/>	D	$5 - x^2 = 0$

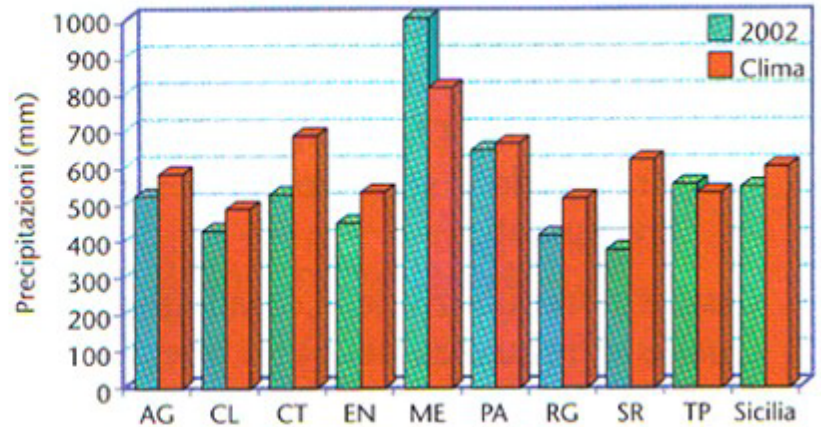
Domanda 14		M010638														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fra due grandezze ci possono essere relazioni di vario tipo</th> <th>Grafico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>proporzionalità diretta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>proporzionalità inversa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>proporzionalità quadratica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>relazione lineare</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Fra due grandezze ci possono essere relazioni di vario tipo	Grafico	1	proporzionalità diretta		2	proporzionalità inversa		3	proporzionalità quadratica		4	relazione lineare		
Fra due grandezze ci possono essere relazioni di vario tipo	Grafico															
1	proporzionalità diretta															
2	proporzionalità inversa															
3	proporzionalità quadratica															
4	relazione lineare															
Associa ad ogni relazione la sua rappresentazione grafica																
																

Domanda 15

M000267

Il grafico riporta le precipitazioni in millimetri di pioggia caduta nell'anno 2002 sulle province della Sicilia rispetto alle precipitazioni medie registrate negli ultimi 30 anni (media climatica).

Precipitazioni totali annue 2002 (medie provinciali e regionale) e confronti con i dati medi trentennali (clima)



Individua l'affermazione errata

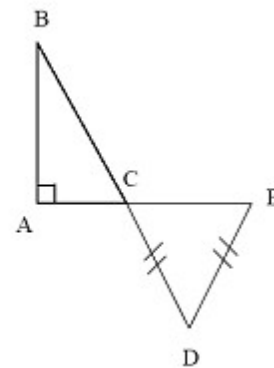
- A** Nella provincia di Messina (ME) si sono registrate le precipitazioni più abbondanti.
- B** Nella provincia di Siracusa (SR) si sono registrate le precipitazioni meno abbondanti.
- C** Nella provincia di Messina (ME) si è registrata la differenza meno accentuata rispetto alla media dell'intera Sicilia.
- D** Nella provincia di Siracusa (SR) si è registrata la differenza più accentuata rispetto alla media climatica

Domanda 16

M000286

Sono dati due triangoli ABC e CDE .
Il primo è rettangolo in A e ha l'angolo B con un'ampiezza di 24° ,
il secondo è un triangolo isoscele sulla base CE .

Qual è l'ampiezza dell'angolo D ?



Scegli la risposta corretta

- A** 66°
- B** 114°
- C** 48°
- D** 58°

Domanda 17
M9013-00
Per pubblicare una inserzione, due giornali locali applicano le seguenti tariffe:

Tariffa del giornale A:

20 € per ogni modulo rettangolare di 4x5 cm + 40 € per l'impianto grafico; sconto del 10% sui moduli successivi al quarto.

Tariffa del giornale B:

25 € per ogni modulo rettangolare di 4x5 cm; nessun costo per l'impianto grafico; sconto del 7% sull'intera spesa se si acquistano almeno 6 moduli.

Mostra i calcoli per stabilire quale tariffa è più conveniente se si vogliono acquistare 7 moduli:

Rispondi alle seguenti domande:

Punto	
1	Quale delle due tariffe è più conveniente per 7 moduli? _____
2	Se la larghezza disponibile è di 28 cm, quale sarà l'altezza dello spazio pubblicitario? _____

Domanda 18
M010635

In un cappello ci sono 12 palline numerate dal numero 43 al numero 54; qual è la probabilità che Francesca estragga una pallina che contenga almeno un 3 o un 4?

Scegli la risposta corretta

<input type="checkbox"/>	A	1/12
<input type="checkbox"/>	B	1/6
<input type="checkbox"/>	C	3/4
<input type="checkbox"/>	D	2/3