

**MATEMATICA 6 PERIODI
PARTE A**

DATA: 15 giugno 2021

ORA: 11:35 - 12:20

NOME E COGNOME: _____

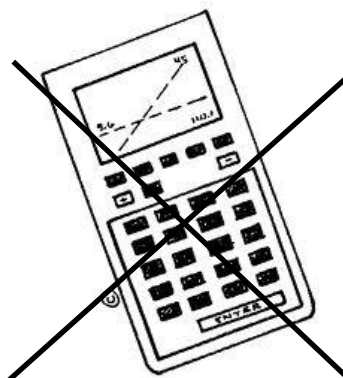
DURATA ESAME:

$\frac{3}{4}$ d'ora (45 minuti)

MATERIALE AUTORIZZATO :

Esame senza supporto tecnologico

Matita e righello, per i grafici



ISTRUZIONI PER I CANDIDATI:

- Le risposte devono essere accompagnate da spiegazioni.
- Occorre illustrare il ragionamento che porta ai risultati o alle soluzioni indicate.
- Qualora dei grafici siano utilizzati per trovare una soluzione, è necessario che essi siano riportati come parte della risposta.
- Salvo diversa indicazione, non sarà assegnato il punteggio pieno per una risposta corretta se essa è priva di argomentazioni o spiegazioni che mostrino in che modo siano stati ricavati i risultati o le soluzioni.
- Qualora una risposta non sia corretta alcuni punti potranno comunque essere assegnati se il metodo è appropriato e/o se l'impostazione è corretta.

ESAME 2020-2021: MATEMATICA 6 PERIODI

PARTE A		
	Pag 1/2	Punteggio
<p>1) Converti le misure dei seguenti angoli :</p> <p style="margin-left: 40px;">a) $\frac{\pi}{12}$ rad in gradi</p> <p style="margin-left: 40px;">b) 24° in radianti</p>		2 punti
<p>2) Risolvi le seguenti equazioni in \mathbf{R}:</p> <p style="margin-left: 40px;">a) $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$</p> <p style="margin-left: 40px;">b) $\tan\left(2x - \frac{\pi}{5}\right) = -1$</p> <p style="margin-left: 40px;">c) $\cos^2(x) - \cos(x) - 2 = 0$</p>		7 punti
<p>3) Risolvi i seguenti quesiti:</p> <p style="margin-left: 40px;">a) Determina il valore di $\cos\left(\frac{11}{3}\pi\right)$</p> <p style="margin-left: 40px;">b) Utilizza le formule dell'addizione per determinare il valore di $\sin(30^\circ + 45^\circ)$</p>		3 punti
<p>4) Sapendo che $\alpha \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ e che $\sin(\alpha) = \frac{1}{5}$,</p> <p style="margin-left: 40px;">determina il valore di $\cos\left(\alpha - \frac{\pi}{6}\right)$.</p>		4 punti

ESAME 2020-2021: MATEMATICA 6 PERIODI

PARTE A		
	Pag 2/3	Punteggio
<p>5) Considera la funzione $f(x) = \sin(x)$ rappresentata nella figura sottostante:</p>		4 punti
<p>a) Determina l'ampiezza, il periodo e l'asse di simmetria della seguente funzione g:</p> $g(x) = 2 \sin\left(\frac{5}{2}x\right) - 1$		1,5
<p>b) Disegna il grafico di g nel grafico sopra, su questo foglio.</p>		2,5

ESAME 2020-2021: MATEMATICA 6 PERIODI

PARTE A		
	Pag 3/3	Punteggio
6)	<p>Nella famiglia Smith ci sono 8 ragazzi, ognuno dei quali percepisce una somma mensile in denaro dai genitori, la cosiddetta «paghetta».</p> <p>Il valore medio della paghetta è 54 euro al mese.</p> <p>La deviazione standard è 13,3 euro mensili.</p> <p>a) Filippo questo mese ha ricevuto 75euro. Determina il valore medio della paghetta degli altri 7 ragazzi.</p> <p>I genitori propongono un aumento della paghetta e prospettano due possibili opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- opzione 1: un aumento di 5euro mensili.- opzione 2: un aumento del 5% mensile, ossia di un fattore pari a 1,05. <p>b) Determina il nuovo valor medio e la nuova deviazione standard che si ottengono se i ragazzi scelgono l'opzione 1.</p> <p>c) Determina il nuovo valor medio e la nuova deviazione standard che si ottengono se i ragazzi scelgono l'opzione 2.</p>	<p>5 punti</p> <p>2</p> <p>1,5</p> <p>1,5</p>

ESAME 2020-2021: MATEMATICA 6 PERIODI

POINTS PUNTEGGIO POINTS	MARK VOTO NOTE	PERFORMANCE INDICATOR DESCRITTORE DI PERFORMANCE DESCRIPTEUR DE NIVEAUX
68 - 70	10	Excellent (eccellente)
65,5 - 67,5	9.5	Excellent
63 - 65	9	
59,5 - 62,5	8.5	Very good (molto buono)
56 - 59	8	Très bon
52,5 - 55,5	7.5	Good (buono)
49 - 52	7	Bon
45,5 - 48,5	6.5	Satisfactory (discreto)
42 - 45	6	Satisfaisant
38,5 - 41,5	5.5	Sufficient (sufficiente)
35 - 38	5	Suffisant
31,5 - 34,5	4.5	
28 - 31	4	Failed (weak) - (insufficiente)
24,5 - 27,5	3.5	Insuffisant/Echec
21 - 24	3	
14 - 20,5	2.5	
7 - 13,5	2	Failed (very weak) (gravemente insufficiente)
0 - 6,5	0 - 1.5	Très insuffisant/Echec