
Verifica di Matematica

Recupero giudizio sospeso

valido per l'orale

Verifica di Matematica ●

Recupero giudizio sospeso

COGNOME e Nome: _____

Classe:

1 ^ M

Tempo a disposizione:

120 minuti

prof.:

Diego Fantinelli

voto finale:

★ eventuali osservazioni e/o considerazioni del docente:

Istruzioni e avvertenze:

- Il presente Test - che viene somministrato in modalità *in presenza* - contiene ?? quesiti, per un totale di 20 punti.
 - Le risposte vanno accuratamente riportate nella Tabella delle Risposte allegata, nella quale andranno riportati anche *Cognome e Nome*;
 - Ogni risposta esatta vale 1 punto;
 - Le risposte che richiedono una giustificazione valgono 1 punto soltanto se corrette e complete.
 - Ogni risposta errata o non data vale 0 punti;
 - Per modificare una risposta è sufficiente cerchiare quella errata e segnare nuovamente quella corretta.
- Il voto verrà riportato in capo al presente Test, e sarà oggetto di un confronto costruttivo con lo studente.

- Eventuali copiature palesi comporteranno l'annullamento della prova e un voto pari a 3, a prescindere dal punteggio totalizzato.
- La sufficienza è fissata a 12 punti, ma potrebbe subire delle modifiche in fase di correzione al fine di garantire la validità della prova anche in caso di prestazioni lontane dalla media-classe auspicata.
- E' vietato l'utilizzo di calcolatrici scientifiche, smartphone, tablet e altri dispositivi digitali, così come l'accesso ad internet, nonché la consultazione di testi, appunti e/o siti web, ove non preventivamente autorizzato.

SOLUZIONI

Esercizi

1. Determina il M.C.D. e il m.c.m. tra i seguenti polinomi:

[4 punti]

$$3x^2 - 12$$

$$4x^2 - 16x + 16$$

$$x^2 - 2x$$

M.C.D. =

m.c.m. =

.....

.....

2. Fattorizza i seguenti polinomi scegliendo il metodo più opportuno:

[8 punti]

(a) $2bx^3 - 2bx^2 - x^3 + x^2$

(c) $2x^4 + 30x^3 + 150x^2 + 250x$

.....

.....

(b) $x^5 - x - 2x^4 + 2$

(d) $25x^2 + 9y^2 + 4 - 30xy + 20x - 12y$

.....

.....

3. Scomponi in fattori i seguenti trinomi particolari di secondo grado, utilizzando il metodo che ritieni più appropriato:

[8 punti]

(a) $x^2 - 5x - 14$

(b) $3x^2 - 7x + 2$

.....

.....

4. Scomponi in fattori i seguenti polinomi utilizzando il Teorema e la Regola di Ruffini:

[8 punti]

(a) $x^3 - 3x - 2$

(b) $2a^3 - a^2 - 5a - 2$

.....

.....

Test

5. Un polinomio si dice *riducibile* quando:

- ☐ A. è completo e ordinato
- ☐ B. si può scrivere nella forma: $A(x) = B(x) \cdot Q(x)$
- ☐ C. può essere scomposto in fattori, ciascuno dei quali di grado inferiore a quello del polinomio dato
- ☐ D. è già scomposto in fattori

6. Quale tra quelli riportati rappresenta uno *zero* del polinomio: $x^4 - 4x^3 + x^2 + 5x + 2$

- ☐ A. -1 ☐ B. -2 ☐ C. 2 ☐ D. -3

7. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- ☐ A. Nella divisione tra due polinomi il grado del divisore deve sempre essere maggiore - o al massimo uguale - a quello del dividendo.
- ☐ B. La divisione tra due polinomi può essere eseguita indifferentemente sia con il metodo *tradizionale* sia con la Regola di Ruffini
- ☐ C. La Regola di Ruffini prevede l'utilizzo dei soli coefficienti numerici dei polinomi interessati
- ☐ D. La Regola di Ruffini può essere utilizzata solo quando il polinomio dividendo è completo

8. Quale tra quelle riportate è la corretta fattorizzazione del seguente polinomio?

$$P(x) = 6x^3 + 14x^2 - 20x$$

- ☐ A. $(3x - 10)(3x + 5)$ ☐ C. $2x(x - \frac{1}{2})(3x + 2)$
- ☐ B. $2x(3x + 10)(x - 1)$ ☐ D. $2(x^2 - 3)(x - 2)$

9. Quale tra le seguenti espressioni non è equivalente al polinomio $(x^2 - 3y)^3$?

[2 punti]

- ☐ A. $(x^2 - 3y)^2 \cdot (x^2 - 3y)$ ☐ C. $(x^2 - 3y) \cdot (x^2 + 3y)$
- ☐ B. $(x^2 - 3y) \cdot (x^2 - 3y) \cdot (x^2 - 3y)$ ☐ D. $x^6 - 27y^3 - 9x^4y + 27x^2y^2$

10. Quale dei seguenti metodi di fattorizzazione va verificato per primo quando si esegue la fattorizzazione del seguente polinomio?

$$3x^2 - 6x + 3$$

- ☐ A. Prodotto notevole: *quadrato di binomio*
- ☐ B. Raccoglimento a fattor comune totale
- ☐ C. Raccoglimento a fattor comune parziale
- ☐ D. Scomposizione del trinomio particolare di 2° grado

11. Associa a ogni polinomio la corretta scomposizione in fattori:

- | | | |
|-------------------|-------|------------------|
| A. $x^2 - x - 6$ | _____ | $(x - 3)(x - 2)$ |
| B. $x^2 - 6x + 9$ | _____ | $(x - 3)(x + 2)$ |
| C. $x^2 - 5x + 6$ | _____ | $(x + 3)(x - 2)$ |
| D. $x^2 + x - 6$ | _____ | $(x - 3)^2$ |

12. La scrittura $A(x) = B(x) \cdot Q(x) + R(x)$ rappresenta:

- ☐ **A.** La condizione di *divisibilità* tra due polinomi $A(x)$ e $B(x)$
- ☐ **B.** Il Teorema del Resto
- ☐ **C.** La divisione polinomiale tra i polinomi $A(x)$ e $B(x)$
- ☐ **D.** La fattorizzazione del polinomio $A(x)$

13. Quale dei seguenti polinomi è scomposto in fattori?:

- ☐ **A.** $x(x - y) - 1$ ☐ **B.** $x(x + 1) - y$ ☐ **C.** $x(x - y)(x + 1)$ ☐ **D.** $(x - y)^2 - 1$

14. Rispondi in modo sintetico e preciso alla seguente domanda:

◇ *Che cos'è la fattorizzazione di un polinomio?*

SOLUZIONI

Tabella delle risposte

Cognome e Nome: _____

	A	B	C	D		A	B	C	D
Domanda 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domanda 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Domanda 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◇ Punteggio totalizzato: _____

Tabella dei punteggi

Run L ^A T _E X again to produce the table

La sufficienza è fissata a 18 punti, ma potrebbe subire delle modifiche in fase di correzione al fine di garantire la validità della prova anche in caso di prestazioni lontane dalla media-classe auspicata.

SOLUZIONI

