

Verifica di Matematica

5^a A Ginnasio 17/11/2012

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10. Per ogni esercizio la percentuale punteggio sarà:

0% : Tentativo d'impostazione del tutto incoerente

25% : Svolgimento incompleto e con errori concettuali e di calcolo

50% : Svolgimento incompleto, coerente e senza errori concettuali

75% : Svolgimento completo e coerente ma con risultato finale non corretto per errore di calcolo

100% : Svolgimento e risultato finale corretti.

Esercizio 1. (Punti 1/10) Semplifica l'espressione

$$\left(\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} \cdot \frac{x^2 - 9}{x - 2} \cdot \frac{1}{x^2 - 5x + 6} \right) : \frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 - 4}$$

Esercizio 2. (Punti 1/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{1 - x}{4x^2 - 4x + 1} + \frac{2}{2x - 1} - \frac{1}{3 - 6x}$$

Esercizio 3. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$1 + \frac{1}{x^2 - 1} - \frac{1}{x^3 + 2x^2 - x - 2} - \frac{1}{x^2 + x - 2}$$

Esercizio 4. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{1 - x^2}{x^3 - 8} \cdot \left(\frac{x^2 + 6}{2x - 2} + 1 \right)$$

Esercizio 5. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\left(\frac{x + 1}{x - 3} - \frac{x + 4}{x + 2} \right) : \left(\frac{x^2 + 3x}{x + 2} : \frac{x^2 - 3x}{x - 2} - 1 \right)$$

Esercizio 6. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{x^3 + 8}{x^4 + 3x^3 - 4x - 12} \cdot \frac{20 - 5x^3}{3x^2 - 6x + 12} + \frac{5x + 20}{6x + 18}$$

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6

Verifica di Matematica

5^a A Ginnasio 22/11/2012 (assenti del 17/11/2012)

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2/10. Per ogni esercizio la percentuale punteggio sarà:

0% : Tentativo d'impostazione del tutto incoerente

25% : Svolgimento incompleto e con errori concettuali e di calcolo

50% : Svolgimento incompleto, coerente e senza errori concettuali

75% : Svolgimento completo e coerente ma con risultato finale non corretto per errore di calcolo

100% : Svolgimento e risultato finale corretti.

Esercizio 1. (Punti 1/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{x^2 + 7x + 12}{x^2 + 5x + 6} \cdot \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 16} \cdot \frac{x - 4}{x + 1}$$

Esercizio 2. (Punti 1/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{4 - x^2}{x^3 - 1} \cdot \frac{2x^2 + 2x + 2}{x - 2} - 2$$

Esercizio 3. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{x - 3}{x^2 - 1} + \frac{2x}{3 - 3x} - \frac{6}{2 - 2x^2}$$

Esercizio 4. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{x^3 - 17}{x^3 - x^2 - 9x + 9} - \frac{x}{x - 3} + \frac{2}{1 - x}$$

Esercizio 5. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\frac{2x - x^2 - 1}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} - \frac{x}{5 - 5x} + \frac{12x - 2x^2 - 10}{x^2 - 6x + 5}$$

Esercizio 6. (Punti 1,5/10) Semplifica l'espressione

$$\left[\frac{x^2 - 6x + 9}{x^3 - 6x^2 + 12x - 8} : \frac{1}{x^2 - 4x + 4} - 1 \right]^2 \cdot \frac{(x - 2)^5}{(14x - 2x^2 - 22)^2}$$

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6

Verifica di Matematica

5^a A Ginnasio 19/01/2013

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2,5/10.

Per ogni esercizio la percentuale punteggio sarà:

0% : Tentativo d'impostazione del tutto incoerente

25% : Svolgimento incompleto e con errori concettuali e di calcolo

50% : Svolgimento incompleto, coerente e senza errori concettuali

75% : Svolgimento completo e coerente ma con risultato finale non corretto per errore di calcolo

100% : Svolgimento e risultato finale corretti.

Esercizio 1. (Punti 1/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{x}{x^2 - 1} + \frac{3}{x - 1} = \frac{2}{x + 1}$$

Esercizio 2. (Punti 1/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{3x - x^2}{x^2 - 4x + 3} = \frac{4}{1 - x} + \frac{1 - x}{x - 3}$$

Esercizio 3. (Punti 1,5/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{4x + 12}{2x^2 + 12x + 18} + \frac{x + 1}{x + 3} = 0$$

Esercizio 4. (Punti 1,5/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{x^2 + x}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} - \frac{7 - 4x}{4x - 2x^2 - 2} = \frac{13x - 2x^2 - 7}{2x^3 - 6x^2 + 6x - 2}$$

Esercizio 5. (Punti 1/10) Uno studente ha avuto una media di 5,25 nei primi quattro compiti di matematica. Quanto deve prendere nel prossimo compito per ottenere la media del 6?

Esercizio 6. (Punti 1,5/10) Una scuola assume il supplente Aciscolo per 20 giorni; Aciscolo, tutto contento, si reca subito a comprare l'abbonamento mensile ferroviario (non rimborsabile). Ai 20 giorni di lavoro nella scuola corrisponde un guadagno effettivo (cioè togliendo i soldi dell'abbonamento) uguale a 890 euro. La supplenza però si interrompe dopo soli 12 giorni di lavoro (Aciscolo viene assunto in un'azienda informatica).

Sapendo che il guadagno effettivo relativo ai 12 giorni di supplenza è pari a 510 euro, quanto costa l'abbonamento mensile ferroviario?

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6

Verifica di Matematica

5^a A Ginnasio assenti del 19/01/2013

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2,5/10.

Per ogni esercizio la percentuale punteggio sarà:

0% : Tentativo d'impostazione del tutto incoerente

25% : Svolgimento incompleto e con errori concettuali e di calcolo

50% : Svolgimento incompleto, coerente e senza errori concettuali

75% : Svolgimento completo e coerente ma con risultato finale non corretto per errore di calcolo

100% : Svolgimento e risultato finale corretti.

Esercizio 1. (Punti 1/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{3x^2 - 4}{x - 2} - \frac{3 - x}{x^2 - 4x + 4} = \frac{8 - 6x^2}{4 - 2x}$$

Esercizio 2. (Punti 1/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{x}{x^2 - 4x} = 1 - \frac{2}{8 - 2x}$$

Esercizio 3. (Punti 1,5/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{4x - 3}{x^2 - 6x + 5} - \frac{2}{2x - 10} + \frac{4}{1 - x} = \frac{18 - x}{x^2 - 6x + 5}$$

Esercizio 4. (Punti 1,5/10) Risolvi l'equazione

$$\frac{2 - 2x}{x^3 - 5x^2 + 8x - 4} + \frac{3x + 2}{x^2 - 4x + 4} = 0$$

Esercizio 5. (Punti 1/10) In un'assemblea i $\frac{5}{8}$ dei presenti hanno dato voto favorevole alla presidenza, i $\frac{13}{40}$ voto contrario e 24 si sono astenuti. Quanti erano i presenti?

Esercizio 6. (Punti 1,5/10) Si devono sistemare delle bottiglie in alcune cassette uguali. Messe 12 bottiglie per ogni cassetta rimane una di quest'ultime vuota, ponendo invece 10 bottiglie in ciascuna cassetta restano fuori 4 bottiglie. Quante sono le bottiglie e quante le cassette?

Punteggio esercizi:

(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5	6

Verifica di Matematica
5^a A Ginnasio 20/04/2013

Nome e cognome _____

Punteggio di partenza: 2,0/10.

Il problema deve essere risolto con metodi algebrici.

Esercizio 1. Scomponi il polinomio

$$x^3 + 3x^2 - 6x - 8.$$

Esercizio 2. Risolvi la seguente equazione:

$$\frac{3}{2-x} - \frac{5}{x+3} = 0$$

Esercizio 3. Risolvi la seguente equazione:

$$\frac{11}{x^3 + 27} - \frac{2x}{x^3 - 3x^2 + 9x} = -\frac{2}{x^2 + 3x}$$

Esercizio 4. Risolvi la seguente equazione:

$$\frac{6}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1} - \frac{3}{x^2 - 2x + 1} = -\frac{6}{2x^2 + 2x - 4}$$

Esercizio 5. Determina due numeri consecutivi tali che la differenza dei loro quadrati è uguale a 27.

Punteggio esercizi:
(la seguente tabella deve essere riempita dal docente)

1	2	3	4	5