

**PROGETTO SPERIMENTAZIONE COORDINATA E MONITORATA SULLE INDICAZIONI NAZIONALI
E LINEE GUIDA DEI CURRICULA DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO**

PRIMO TEST DI VERIFICA

PARTE A

Problema.

Il titolare di una sala cinematografica vuole proiettare una pellicola, realizzando un guadagno del 30% delle spese totali. Sapendo che la pellicola costa 2500 €, che la durata della proiezione è di un'ora e mezza, con un costo di 5,20 € per ogni minuto di proiezione, che il costo della sala comprensivo del personale è di 150 €, auspicando un numero totale di spettatori pari a 100 unità, quanto deve costare ogni singolo biglietto?

Poiché il costo della pellicola è variabile, così come il tempo di proiezione e il numero degli spettatori, quale programma deve scrivere per automatizzare il calcolo e conoscere immediatamente il costo del biglietto ed il suo guadagno?

Procedura guidata

I step Calcolo della spesa totale

.....
.....
.....
.....

II step Calcolo del 30% della spesa totale

.....
.....
.....
.....

III step Calcolo del guadagno

.....
.....
.....

IV step Calcolo del costo del biglietto

.....
.....
.....
.....

PARTE B

Quesiti a risposta multipla.

1. $\sqrt{2}$ è uguale a

- a) 2
- b) 2,1
- c) 2,41
- d) Nessuna delle precedenti

Motivare la risposta

.....

.....

2. Il risultato del calcolo $\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right)^2 \cdot \frac{3}{2}$ è

- a) 1
- b) $\frac{70}{150}$
- c) $\frac{79}{150}$
- d) Nessuna delle precedenti

Scrivi accuratamente i passi effettuati per arrivare al risultato.

.....

.....

.....

3. Un'approssimazione ai centesimi di $\sqrt{3}$ è

- a) 3
- b) 3,1
- c) 1,7
- d) 1,73

Motivare la risposta

.....

.....

.....

4. Quale delle seguenti disequazioni è vera

- a) $\frac{2}{3} < \frac{1}{5}$
- b) $-\frac{1}{2} < \frac{1}{2} < \frac{9}{10}$
- c) $\frac{34}{51} < \frac{3}{10}$
- d) Nessuna delle precedenti

Motivare la risposta

.....

.....

.....

5. La prima settimana del mese di febbraio viene registrato il seguente numero di automobili che passano da una via secondaria di campagna:

9, 11, 6, 9, 10, 15, 10

La mediana delle frequenze riportate è:

- a) 9
- b) 10
- c) 6
- d) 15

Descrivi le fasi del procedimento eseguito

.....

.....

.....

PARTE C

Quesiti a risposta aperta.

1. Che cosa è la retta numerica:

.....
.....
.....
.....

2. Descrivi lo schema della sottrazione nell'insieme dei numeri naturali

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Specificare, senza eseguirlo, cosa fa il seguente programma

```
n=legginum; .....  
Per (i da 1 a n) esegui; .....  
a=5*i; .....  
stampa(a); .....  
fine; .....
```

4. Dopo un'attenta e accurata indagine di mercato si è ricavato che il numero di prodotti di una certa azienda, venduti in a giorni è data dall'espressione:

$$5 \cdot a - 2 + 3^2 + a$$

Scrivi un codice di programma MatCos che calcoli il ricavato per $a = 7$, $a = 15$ e $a = 30$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Definisci i numeri relativi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Problema.

Nel mese di dicembre, una sarta vuole confezionare dei maglioni realizzando un guadagno del 25% delle spese totali. Sapendo che il noleggio della strumentazione costa 3.500,00 € , che i gomitoli di lana necessari sono 370, con un costo di 7,50 € ciascuno e che l'affitto del locale attrezzato costa 850,00 €, preventivando la confezione di 200 maglioni, quanto deve costare ciascun maglione?