ALUNNO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**PROVA PER COMPETENZE**  tempo: 1 ora – punto base 1

**1) Considera i tre polinomi*:***

 xy+3x+2y+6  

1. Scomponili in fattori [1,5 p.ti]
2. I tre polinomi dati rappresentano le aree del rettangolo R1, del quadrato Q, del rettangolo R2 presenti in figura.

 Determina la somma dei perimetri di R1, Q ed R2. [1,5 p.ti]

 

1. Calcola la somma delle aree di R1, Q, R2 ed esprimila tramite un polinomio scomposto in fattori irriducibili. [1,5 p.ti]

**QUESITI TIPO INVALSI: *[1+1+1+0,75+0,75 p.ti]***

2) E' data l'equazione ½ (x-20) = 400

a) Risolvila: ….........................................................................................................

….........................................................................................................

b) Quale, tra i seguenti problemi, può essere risolto dall'equazione ½ (x-20) = 400 ?

 [A] La differenza tra un numero x e 20 è uguale a 400. Calcola x.

 [B] In un negozio ho acquistato un articolo che costava x euro. Calcola x sapendo che nel portafoglio avevo 400 euro e me ne sono rimasti 20.

 [C] A scuola una mattina sono assenti 20 studenti. La metà dei presenti è uguale a 400. Calcola il numero totale di alunni della scuola.

 [D] La differenza tra un numero x e 20 è uguale a 200. Calcola x .

3) Il 20% degli iscritti a una corsa non si presenta a inizio gara. Il 10% dei rimanenti si ritira dopo 5 km. Solo il 50% di quelli rimasti arriva al traguardo.

(a) Quale percentuale degli iscritti alla corsa è giunta al traguardo?

[A] 80% [B] 20% [C] 50% [D] 36%

Motiva la risposta: ….........................................................................................

(b) Se gli iscritti erano 2000, quanti arrivano al traguardo?

…............................................................................................................

4) E' dato un rettangolo avente la base di 24 cm e l'altezza di 18 cm

(a) Quanto è lunga la sua diagonale? ….............................................................

Motiva la risposta: …........................................................................................

b) Si vuole suddividere il rettangolo dato in quadrati che siano tutti uguali tra loro e i più grandi possibili. Quanto dovrà misurare il lato di ogni quadrato?

[A] 6 cm [B] 3 cm [C] 12 cm [D]18 cm

Motiva la risposta: …........................................................................................................

5) In una classe formata da 20 ragazze e 10 ragazzi, l'altezza media delle ragazze è 160 cm e l'altezza media dei ragazzi è 170 cm.

L'altezza media degli studenti dell'intera classe è: …............ cm

Motiva la risposta: …........................................................................................

….........................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| 6) Osserva la figura: Alberto afferma che l'ampiezza x dell'angolo è 61° . Alberto ha ragione? Alberto ha ragione perchè…....................................…....................................Alberto non ha ragione, perchè…....................................….................................... |  |