

## A. Quesiti con equazioni di primo grado nelle prove INVALSI per la classe II della scuola secondaria di II grado negli anni 2011 - 2017

2017

D1. A una conferenza sono presenti 90 persone. Le donne sono 14 più degli uomini. Quanti sono gli uomini?

A.  59

B.  38

C.  31

D.  76

D28. Ai soci di un supermercato un detersivo è venduto, con lo sconto del 20%, al prezzo di 1,40 €. Quanto costa quel detersivo ai clienti che non sono soci del supermercato e che pertanto non hanno diritto allo sconto?

A.  1,68 €

B.  1,75 €

C.  2,80 €

D.  1,12 €

2016

D14. In un test con 28 domande si assegnano 5 punti per ogni risposta esatta, si tolgono 2 punti per ogni risposta errata e si assegna un punto per ogni risposta non data. Marco risponde a tutte le domande e ottiene in totale 0 punti. Quante risposte errate ha dato?

Risposta: .....

2015

D13. Un palo verticale è piantato in uno stagno. Un quinto del palo è interrato nel fondale, un sesto è immerso in acqua e la parte del palo che esce dall'acqua è lunga 8,9 metri.

a. Quale delle seguenti equazioni consente di determinare la lunghezza totale  $x$  del palo?

A.   $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + 8,9 = x$

B.   $\frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x = x + 8,9$

C.   $\frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x + x = 8,9$

D.   $\frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x + 8,9 = x$

b. Qual è la lunghezza totale  $x$  del palo?

Scrivi i calcoli che fai per trovare la risposta e poi riporta il risultato.

.....  
.....

**2014**

D9. A una corsa campestre partecipa il 60% degli alunni di una scuola. Dopo i primi 3 km il 30% degli alunni partecipanti si ritira e, dopo altri 5 km, si ritira il 40% dei restanti. Tutti gli altri arrivano al traguardo. Se gli alunni della scuola sono 1 000, quanti arrivano al traguardo?

Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta e poi riporta il risultato.

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

Risultato: ..... alunni

D17. È data l'equazione  $(2k-3)x + 1 - k = 0$ , in cui  $x$  è l'incognita e  $k$  è un numero reale.

La soluzione dell'equazione è 1 per  $k = \dots\dots\dots$

**2012**

D12. È data l'equazione  $(3k - 6)x - 5k + 2 = 0$ , in cui  $x$  è l'incognita e  $k$  è un numero reale.

La soluzione dell'equazione è 0 per  $k = \dots\dots\dots$

**2011**

D13. L'insegnante di inglese dà ai suoi studenti un test formato da 25 domande e spiega che il punteggio totale  $p$  è calcolato assegnando 4 punti per ogni risposta esatta e togliendo 2 punti per ogni risposta sbagliata o mancante.

a. Il punteggio massimo possibile è .....

b. Scrivi la formula che fornisce il punteggio  $p$  complessivo, indicando con  $n$  il numero di risposte esatte.

$p = \dots\dots\dots$

c. Se la sufficienza si ottiene con più di 60 punti, qual è il numero minimo di domande al quale occorre rispondere correttamente per avere la sufficienza?

Risposta: .....

Altri quesiti si trovano collegati alle funzioni lineari.

## B. Esempi di domande INVALSI di Matematica al termine del secondo ciclo di istruzione - Classe V scuola secondaria di secondo grado (2018)

### Tema 'Relazioni e funzioni'

#### Domanda

Un negozio di articoli per la casa vende dei vassoi rettangolari di diverse dimensioni.



Il prezzo  $p$  (in euro) di un vassoio dipende dalle dimensioni (in  $cm$ ) secondo la formula:

$$p = \frac{L1 \times L2}{20}$$

#### Domanda 2/2

Il prezzo di un vassoio è 20 euro e  $L1 = 40 \text{ cm}$ .

Quanto misura  $L2$  ?

- A  20  $cm$
- B  10  $cm$
- C  36  $cm$
- D  18  $cm$

#### Domanda

Un comune propone un servizio di noleggio giornaliero di auto per una percorrenza massima di 300 km. Il noleggio prevede un costo fisso di 20 euro ed un costo variabile che dipende dal numero di chilometri che si percorrono.

Costo fisso	20 euro
Costo variabile al km per i primi 100 km	0,65 euro al km
Costo variabile per ogni km oltre i primi 100	0,4 euro al km

#### Domanda 1/2

Alessandro noleggia un'auto e percorre 100 km. Quanto spende?

Digita la risposta alla domanda.

Risposta:  €