



۱

گزینه صحیح را انتخاب کنید .

1- احتمال رخ دادن یک پیشامد  $\frac{3}{7}$  است احتمال رخ ندادن آن چقدر است ؟

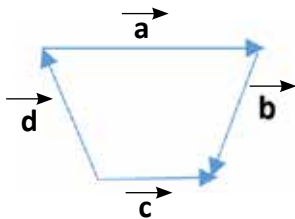
- (1)  $\frac{4}{7}$  (2)  $\frac{7}{10}$  (3)  $\frac{3}{10}$  (4) نمیتوان مشخص کرد

2- حاصل عبارت  $(-3)^2 \times [(-3)^2]^3$  برابر کدامیک از مقادیر زیر است ؟

- (1)  $-3^8$  (2)  $(-3)^8$   
(3)  $(-1)^8$  (4)  $(-3)^{10}$

۲

3- کدامیک از بردارهای زیر بردار حاصل جمع را نشان می دهد؟



- (1) a (2) b  
(3) c (4) d

۳

4- جمله متشابه با جمله  $-3x^2y$  کدام است ؟

- (1)  $-3x^2$  (2)  $5xy$   
(3)  $-3xy$  (4)  $\frac{1}{2}x^2y$

B- جملات درست را با  $\checkmark$  و جملات نادرست را با  $\times$  مشخص کنید .

(1) به فاصله کمترین و بیشترین داده دامنه تغییرات می گویند .

$$(x^2y^3)^4 = x^6y^7$$

(3) جمع دو بردار قرینه برابر نصف است .

$$6a^2 + 3a^2 = 9a^2$$



C- ستون سمت راست را به گزینه درست در ستون سمت چپ وصل کنید .

j
مرکز دسته
i
فراوانی

تعداد داه های هر دسته
بردار واحد طول
مجموع عدد هاب ابتدا و انتهای دسته تقسیم بر 2

D- جاهای خالی را با یک کلمه پر کنید.

1) علم ..... علم جمع آوری، علم جمع آوری سازماندهی و تحلیل و تفسیر اطلاعات است .

2) عدد  $\sqrt{15}$  - بین دو عدد صحیح 3- و ..... قرار دارد.

3) اگر  $a = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$  آنگاه  $-a = [ \quad ]$  .

4) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد همواره عددی ..... است . (زوج/فرد)

E- به سوالات زیر پاسخ دهید .

1- الف) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\text{الف) } \left[ -\frac{1}{12} - \left(-\frac{5}{6}\right) \right] \div \left[ -\frac{2}{5} \times \frac{15}{8} \right] =$$

$$\text{ب) } \frac{(-48) \times (54) \times (-81)}{(-60) \times (-36) \times (-54)} =$$



ب) هر عدد را در جای خود قرار دهید.  $(-\frac{3}{5}$  و  $1 \frac{2}{5}$ )

$-2 \leq x \leq -1$	$-1 \leq x \leq 0$	$0 \leq x \leq 1$	$1 \leq x \leq 2$	$x > 2$

2-الف) حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.

$$(38 \div 39)$$

$$[1 \div 24]$$

$$[7 \div 8]$$

ب) از روش غربال برای پیدا کردن عدد های اول 1 تا 200 استفاده کرده ایم اولین عددی که در مضرب های 11 خط می خورد را بنویسید .

3- ابتدا صورت و مخرج را به ضرب دو عبارت تجزیه کنید و سپس آن را ساده کنید .

$$\frac{ab=ac}{ab-ac} =$$

4- با توجه به شکل زیر بردار  $c=2a=3b$  را رسم کنید.





5-الف- حاصل عبارتهای زیر را بصورت عدد توان دار بنویسید .

الف)  $\frac{(x^3y^2) x^2y^3}{x^5y^7} =$

ب)  $(\frac{1}{3})^5 \times 3^{12} =$

ج)  $[48^5 \div (-3)^5] \div [(-2)^2 \times 8^2] =$

ب) نصف عدد 2 برابر است با .....

ج) اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. و  $(-1)^7$  و  $(250)^0$  و  $(\frac{1}{2})^3$

جدول زیر را کامل کنید

مرکز دسته	دسته	چوب خط	فراوانی	فراوانی مرکز دسته
	$8 \leq x \leq 12$	//// //		

ب- معدل یک کلاس 30 نفره 17/5 شده است اگر کمترین نمره آنها 3 باشد. و بخواهیم این نمره را کنار بگذاریم  
معدل کل کلاس چند می شود؟

7- دو تاس می اندازیم احتمال آن که مجموع اعداد رو شده برابر 7 باشد چقدر است؟