

نام :

نام خانوادگی :

تاریخ امتحان : ۱۳ / ۳ / ۱۴۰۲ خرداد ماه

مقطع تحصیلی : دبیرستان جلاله

پایه تحصیلی : هشتم

ماده درسی امتحان : ریاضی (نوبت دوم)

(۵, ۱ نمره)

۱- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید

الف - بزرگترین عدد صحیح منفی عدد می باشد

ب - هر نقطه روی یک پاره خط از دوسر آن پاره خط به یک فاصله است.

ج - دو خط موازی با یک خط با هم موازی اند

(۵, ۱ نمره)

۲- درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.

الف - شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است . ☒ درست ☐ نادرست

ب - اگر دو مثلث بر هم منطبق شوند همه اجزای متناظر آنها با هم مساویند. ☒ درست ☐ نادرست

ج - عدد ۵۱ اول است . ☐ درست ☒ نادرست

(۵, ۱ نمره)

۳- گزینه درست را انتخاب کنید .

A- بین ۱۰ تا ۲۰ چند عدد اول وجود دارد ؟

۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹

عدد ۲ (د)

عدد ۴ (ج)

عدد ۵ (ب)

عدد ۳ (الف)

B- حاصل عبارت $2 \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ کدام گزینه است ؟

$\begin{bmatrix} -12 \\ -4 \end{bmatrix}$ (د)

$\begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$ (ج)

$\begin{bmatrix} 12 \\ 20 \end{bmatrix}$ (ب)

$\begin{bmatrix} -9 \\ 4 \end{bmatrix}$ (الف)

C- حاصل عبارت $\sqrt{\frac{49 \times 25}{36}}$ مساوی است با :

$\frac{25}{36}$ (د)

$\frac{35}{6}$ (ج)

$\frac{7}{6}$ (ب)

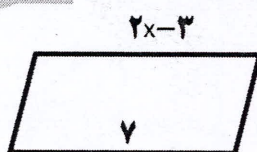
$\frac{6}{35}$ (الف)

۴- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. (ترتیب انجام عملیات را رعایت کنید) (۱ نمره)

$$-16 \div 2 \times 3 - 4 = -8 \times 3 - 4 = -24 - 4 = -28$$

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{2}{5} \right) \times \frac{5}{12} = \frac{1}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{12}$$

۵- الف - شکل مقابل یک متوازی الاضلاع است با تشکیل معادله مقدار مجهول را پیدا کنید ؟ (۱ نمره)



$$2x - 3 = 7 \rightarrow 2x = 7 + 3 = 10$$

$$x = \frac{10}{2} = 5$$

ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۷ ضلعی منتظم را حساب کنید .
 $(n-2) \times 180 = (7-2) \times 180 = 900$

(۵، ۱ نمره)

۶- الف - معادله زیر را حل کنید

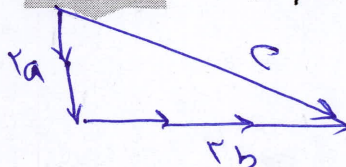
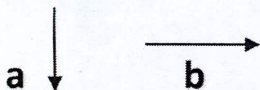
$$4X - 3 = 5 \rightarrow 4x = 5 + 3 = 8 \rightarrow x = \frac{8}{4} = 2$$

ب) حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید

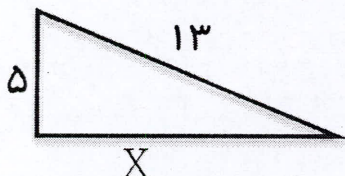
$$(X + 2)(X + 5) = x^2 + 5x + 2x + 10 = x^2 + 7x + 10$$

(۵، ۰ نمره)

۷- با توجه به بردارهای a و b بردار C را رسم کنید.



$$C = 2a + 3b$$



(۱ نمره)

۸- مقدار X را بدست آورید.

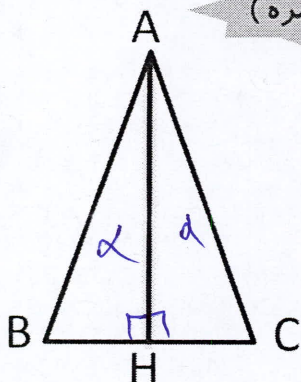
$$13^2 = 5^2 + x^2 \rightarrow 169 - 25 = x^2$$

$$x^2 = 144 \Rightarrow x = \sqrt{144} = 12$$

(۵، ۱ نمره)

۹- پاره خط AH ، ارتفاع وارد بر قاعده مثلث متساوی الساقین ABC است.

الف) نشان دهید که دو مثلث ABH و ACH هم نهشتند.



$$\left. \begin{array}{l} AH = AH \\ \angle B = \angle C \\ HC = BC \end{array} \right\} \begin{array}{l} \angle ACH = \angle ABH \\ \text{ضلعین} \end{array}$$

ب) تساوی زیر را کامل کنید.

$$\angle B = \angle C$$

(۵، ۲ نمره)

۱۰- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید.

$$12^6 \div 2^6 = 4^4$$

$$\frac{2^9}{2} = 2^8$$

$$(5)^{23} \times 2^6 = 5^4 \times 2^4 = 10^4$$

$$3^5 + 3^5 + 3^5 = 3 \times 3^5 = 3^6$$

ب) نصف عدد 2^9 را به صورت توان دار بنویسید.

ج) جذر تقریبی عدد 34 را محاسبه نمایید. (با راه حل)

$$(تایک رقم اعشار) \sqrt{34} = 5.8$$

$$5 < \sqrt{34} < 6$$

5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
3.01	3.12	3.24	3.36	3.48

۱۱- میانگین ۵ درس یک دانش آموز ۱۷ است و او در یک درس دیگر نمره ۱۴ را گرفته است میانگین جدید را حساب کنید؟ (۱ نمره)

$$\text{میانگین نمره} = 17 \times 5 = 85$$

$$\text{میانگین نمره} = 85 + 14 = 99$$

$$\frac{99}{5} = 19.8$$

۱۲- در پرتاب یک تاس هر یک از احتمال های خواسته شده را بنویسید. (۱,۵ نمره)

الف) احتمال آمدن شماره زوج

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

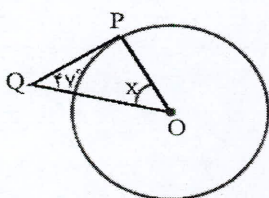
ب) احتمال نیامدن عدد اول

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

ج) جدول را کامل کنید

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
۳۰	$\frac{4+8}{2} = 6$	۵	$4 \leq X \leq 8$

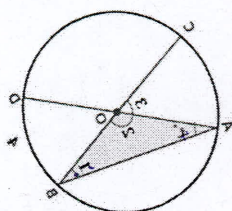
۱۳- در شکل مقابل AB مماس بر دایره است. اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. (۱ نمره)



$$x = 90^\circ$$

$$y = 180^\circ - 90^\circ - 42^\circ = 48^\circ$$

۱۴- در شکل مقابل AB قطر دایره است. اندازه زاویه ی و کمان خواسته شده را پیدا کنید (۱,۵ نمره)



$$O\hat{C} = 120^\circ$$

$$B = 30^\circ$$

$$AB = 180^\circ$$

همیشه سلامت و موفق باشید

نمره به حروف :

نمره به عدد :