

پاسخنامه

آزمون صبحانه

شماره ۸ (ریاضی و عربی)

نهم کلاس ۱
۱۴۰۱/۱۲/۱۱



۱۰ سؤال

۱۵ سؤال

۲۵ سؤال

۱ عربی

۲ ریاضی

۸. ۲ در این عبارت «سفرة» کلمه‌ای است که یک مضاف‌الیه «نا» و یک صفت «العلمیة» دارد، پس هم موصوف و هم مضاف است.

۹. ۲ در گزینه «۱» (الأصغر)، در گزینه «۳» (الصغيرة) و در گزینه «۴» (المؤننه) صفت هستند.

۱۰. ۱ بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: واجباتک المدرسیة (آیا تو تکالیف مدرسه‌ایات را انجام می‌دهی؟)
مضاف‌الیه صفت

گزینه «۲»: مزرعتنا (مزرعة ما بزرگ است، پدرم آن را به دو نیم تقسیم کرد).
مضاف‌الیه

گزینه «۳»: الفريق الفائز (تیم برنده را در مسابقه تشویق کردیم).
صفت

گزینه «۴»: خاتمک (آیا انگشتر تو طلا است؟)
مضاف‌الیه

ریاضی

۱۱. ۲

$$y = x^2 + x \begin{cases} x=1 \rightarrow y = 1^2 + 1 = 2 \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \\ x=-1 \rightarrow y = (-1)^2 + (-1) = 0 \Rightarrow \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix} \end{cases}$$

$$\text{شیب خط} = \frac{2-0}{1-(-1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$y = ax + b$$

$$2 = 1 + b$$

$$\boxed{1 = b}$$

$$y = x + 1 \Rightarrow y - x = 1$$

۱۲. ۱

$$\frac{x}{4} - \frac{y}{2} = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{4k-2}{4} - \frac{k}{2} = \frac{-3}{2} \Rightarrow k - \frac{1}{2} - \frac{k}{2} = \frac{-3}{2} \Rightarrow \frac{k}{2} = -1$$

$$\Rightarrow k = -2$$

۱۳. ۳ رابطه در گزینه‌های دیگر، خطی نیست.

عربی

۱. ۳ موارد نادرست در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بدن انسان («انسان» اضافه ترجمه شده است).

گزینه «۲»: نگاه کن، نگاه نکن، آنظر: نگاه می‌کنم / لا آنظر: نگاه نمی‌کنم

گزینه «۴»: قرار نمی‌دهی، قرار نده («لا تجعل» فعل نهی است).



۲. ۲ در این عبارت کاربرد فعل «إصعدتَن» نادرست است و صورت صحیح آن «إصعدتَن» می‌باشد.

۳. ۲ در گزینه «۱» (خدايا ... قرار نده)، در گزینه «۳» (هرگز خداوند) و در گزینه «۴» (قرار نخواهد داد) موارد نادرست هستند.

۴. ۲ در گزینه «۱» (کم‌ارزش ...)، در گزینه «۳» (کودکی ... بزرگسالی ...) و در گزینه «۴» (بود) موارد نادرست هستند.

يَنْقُصُ: کم می‌شود (فعل مضارع) / صِغْرُه: کودکی‌اش / کِبْرُه: بزرگسالی‌اش

۵. ۴ در گزینه «۱» (در طول ...) در گزینه «۲» (دخترم ...) در گزینه «۳» (عیب ...) نادرست هستند.

فی اللیل: در شب / أختی: خواهرم / عیوب: عیب‌ها (جمع است)

۶. ۴ موارد نادرست در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: همه چیز را به آتش کشید

گزینه «۲»: او یکی از شیشه‌ها را شکست

گزینه «۳»: بعد از اینکه ... ، همه چیز را به آتش کشید



إنكسرت: شکست، ناگذر است و نیاز به مفعول ندارد.

إحترق: آتش گرفت، ناگذر است و نیاز به مفعول ندارد.



۷. ۴ موارد نادرست در سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: هزینه، هزینه‌ها («نفقات» جمع است).

گزینه «۲»: مُدیر المَدْرسة، مدیر مدرسه / مدرسته: مدرسه‌اش

گزینه «۳»: و هی ساعدته کثیراً، و او [مادر] بسیار به او [ادیسون]

کمک کرد.





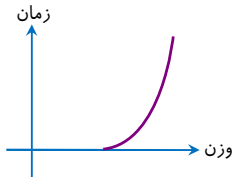
۱۸. صورت کلی معادله‌های خطی مبدأ گذر، $y = mx$ می‌باشد.
(در واقع عرض از مبدأ، صفر است.)

$$y - 2x - ax = 0 \Rightarrow y = ax + 2x$$

$$\Rightarrow y = x(a + 2)$$

صفر = عرض از مبدأ، $a + 2$ شیب \Rightarrow

۱۹. در بدو تولد، وزن مقدار کمی است. به مرور زمان وزن افزایش می‌یابد و در میانسالی افزایش شدیدی ندارد و تقریباً ثابت می‌شود.



۲۰. برای موارد (الف)، (ب) و (پ) مثال نقض ارائه می‌کنیم:

الف) $b = a + 1$

$$\begin{cases} a = 2 \Rightarrow b = 2 + 1 = 3 \\ a = 2 \div 2 = 1 \Rightarrow b = 1 + 1 = 2 \neq \frac{3}{2} \end{cases}$$

ب) $b = 2a$

$$\begin{cases} a = 1 \Rightarrow b = 2 \times 1 = 2 \\ a = 1 - 1 = 0 \Rightarrow b = 2 \times 0 = 0 \neq 2 - 1 \end{cases}$$

پ) $b = a + 1$

$$\begin{cases} a = 1 \Rightarrow b = 1 + 1 = 2 \\ a = 1/1 \Rightarrow b = 1/1 + 1 = 2/1 \neq 2/2 \end{cases}$$

۲۱. کافی است دو نقطه را در معادله خط‌های داده شده در گزینه‌ها امتحان کنیم:

گزینه «۱»: $y = \frac{1}{2}x \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}} 1 = \frac{1}{2} \times 2 \Rightarrow 1 = 1 \checkmark$

$y = \frac{1}{2}x \xrightarrow{\begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix}} -5 = \frac{1}{2} \times (-1) \Rightarrow -5 \neq -\frac{1}{2} \times$

گزینه «۲»: $y = -x - 4 \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}} 1 = -(2) - 4 \Rightarrow 1 \neq -6 \times$

گزینه «۳»: $y = 2x - 3 \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}} 1 = 2(2) - 3 \Rightarrow 1 = 1 \checkmark$

$y = 2x - 3 \xrightarrow{\begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix}} -5 = 2(-1) - 3 \Rightarrow -5 = -5 \checkmark$

گزینه «۴»: $y = x - 4 \xrightarrow{\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}} 1 = 2 - 4 \Rightarrow 1 \neq -2 \times$

۱۴. مختصات نقطه‌ها را در معادله خط قرار می‌دهیم.

معادله خط $x = 1 \rightarrow 3y - 2 - 1 = 0 \Rightarrow 3y = 3 \Rightarrow y = 1 \Rightarrow$

نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ متعلق به خط است.

از جمله بالا نتیجه می‌گیریم که نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ پایین خط قرار دارد.

معادله خط $x = -1 \rightarrow 3y + 2 - 1 = 0 \Rightarrow 3y = -1$

$\Rightarrow y = -\frac{1}{3} \Rightarrow$

نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ -\frac{1}{3} \end{bmatrix}$ متعلق به خط است.

از جمله بالا نتیجه می‌گیریم که نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ پایین خط قرار دارد.

معادله خط $x = 0 \rightarrow 3y - 0 - 1 = 0 \Rightarrow 3y = 1$

$\Rightarrow y = \frac{1}{3} \Rightarrow$

نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ \frac{1}{3} \end{bmatrix}$ متعلق به خط است.

از جمله بالا نتیجه می‌گیریم که نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ بالای خط است.

۱۵. ۴

$$\begin{cases} y - 2x + 4 = 0 & x = 1 \\ 2y + x + 3 = 0 & \Rightarrow y = -2 \end{cases}$$

$b(-2) + 3(1) = 0 \Rightarrow b = +\frac{3}{2}$

۱۶. مثال نقض برای موارد «الف»، «ب» و «پ»:

(الف)

$b = 3a + 1:$

$$\begin{cases} a = 1 \Rightarrow b = 3 \times 1 + 1 = 4 \\ a = 2 \times 1 = 2 \Rightarrow b = 3 \times 2 + 1 = 7 \neq 2 \times 4 \end{cases}$$

(ب)

$b = 2a:$

$$\begin{cases} a = 3 \Rightarrow b = 2 \times 3 = 6 \\ a = 3 + 1 = 4 \Rightarrow b = 2 \times 4 = 8 \neq 6 + 1 \end{cases}$$

(پ)

$b = a + 1:$

$$\begin{cases} a = 2 \Rightarrow b = 2 + 1 = 3 \\ a = 2/2 \Rightarrow b = 2/2 + 1 = 3/2 \neq 3 \times 1/1 = 3/3 \end{cases}$$

۱۷. ۲

$y = x + 1$: نقطه‌هایی که عرض آن‌ها ۱ واحد بیشتر از طول آن‌هاست.

همه نقطه‌هایی که بالای خط $y = x + 1$ قرار دارند: نقطه‌هایی که عرض آن‌ها بیشتر از یک

واحد از طول آن‌ها بیشتر است.

۲۲. ۲

دو واحد به X هر نقطه اضافه شود

$$y = 5x + 1$$

$$y = 5(x + 2) + 1 = 5x + 10 + 1$$
 جدید

$$\Rightarrow y = \underbrace{5x + 1}_y + 10$$



۲۳. ۴

مثال نقض برای عبارتهای «الف»، «ب» و «پ»:

الف) $a = 2b \Rightarrow \begin{cases} a = 0 \Rightarrow b = \frac{a}{2} = \frac{0}{2} = 0 \\ a = -1 \Rightarrow b = \frac{a}{2} = \frac{-1}{2} \neq 0 - 1 \end{cases}$

ب) $a = b + 1$
 $\Rightarrow \begin{cases} a = 2 \Rightarrow b = a - 1 = 2 - 1 = 1 \\ a = \frac{2}{2} = 1 \Rightarrow b = a - 1 = 1 - 1 = 0 \neq \frac{1}{2} \end{cases}$

پ) $a = b + 1$
 $\Rightarrow \begin{cases} a = 5 \Rightarrow b = a - 1 = 5 - 1 = 4 \\ a = 5 \times \frac{1}{2} = 2.5 \Rightarrow b = a - 1 = 2.5 - 1 = 1.5 \neq 4 \times \frac{1}{2} \end{cases}$



۲۴. ۴ رابطه بین X و Y را در هر گزینه حدس می‌زنیم:

- گزینه «۱»: $y = x$
- گزینه «۲»: $y = 2x - 1$
- گزینه «۳»: $y = 3x + 1$
- گزینه «۴»: $y = x^2$

پس در گزینه «۴»، رابطه‌ای غیرخطی بین X و Y وجود دارد.



۲۵. ۴

$$y^2 - x^2 = 0 \Rightarrow (y - x)(y + x) = 0 \Rightarrow \begin{cases} y = x \\ y = -x \end{cases}$$

