



پایه :	سال تحصیلی : ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹	ساعت شروع : ۹ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام کلاس :	شماره دانش آموزی :	نام دبیر :
سوالات امتحان پایان ترم نوبت دوم درس : ریاضی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۰۱	

ریاضیات، شانه زلف پریشان عالم است. صفحه : اول

فصل دوم

۰/۵

 نادرست

 درست

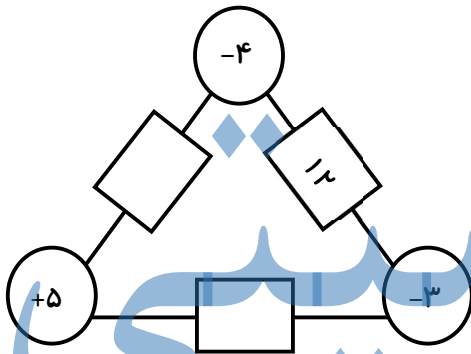
الف) بزرگ ترین عدد صحیح کوچک تر از -۲۵ ، عدد -۲۶ است. درست

ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

۰/۵

$$\dots \times (-۲۴ \div (-۶)) = ۲۸$$

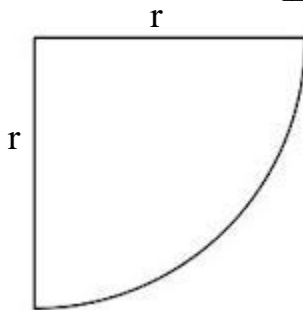
۰/۵



پ) در جاهای خالی، عدد مناسب قرار دهید.

فصل سوم

۱



الف) با توجه به شکل روبرو:

(A) محیط شکل مقابل را بر حسب r به دست آورید.

(B) اگر $r=۴$ ، مقدار عددی محیط را به دست آورید.

۱

ب) دو زاویه متمم یکدیگر هستند و یکی از آنها از ۵ برابر دیگری ۳۰ درجه بزرگ تر است. با تشکیل معادله، اندازه هر دو زاویه را پیدا کنید.

فصل چهارم

۰/۵

الف) اگر روی یک خط ۱۰ نقطه قرار دهیم، تعداد نیم خط های روی آن برابر است با:

(D) ۹

(C) ۴۵

(B) ۲۰

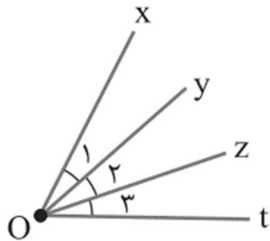
(A) ۲

۳

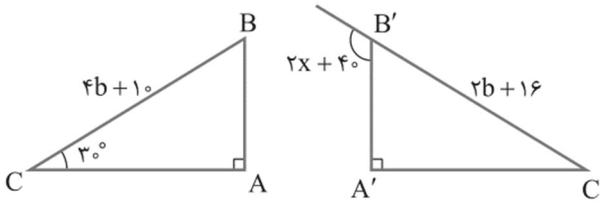
(ب) در شکل روبرو همه زاویه‌ها با هم برابرند. جاهای خالی را کامل کنید.

$$t\hat{O}z + z\hat{O}x = \dots$$

$$t\hat{O}y = \dots \hat{O}_1$$



(پ) در شکل مقابل، دو مثلث با تقارن محوری بر یکدیگر منطبق می‌شوند. مقادیر مجهول را به دست آورید.



۴

فصل پنجم

(الف) اگر $43 = (x \text{ و } 43)$ و x عددی ۲ رقمی باشد، x چه عددی می‌تواند باشد؟

(ب) کوچک‌ترین عدد فردی را بیابید که دو شمارنده اول یک رقمی و دو شمارنده اول دو رقمی دارد.

(پ) ک.م.م و ب.م.م دو عدد به ترتیب برابر ۹۰ و ۳ می‌باشد. اگر یکی از آنها برابر ۱۵ باشد عدد دیگر چند است؟

۵

فصل ششم

(الف) اگر در یک منشور مجموع تعداد کل وجه‌ها و راس‌ها ۳۵ باشد، تعداد یال‌ها چندتا است؟

(ب) اگر شعاع قاعده استوانه‌ای ۳ برابر و ارتفاع آن ۲ برابر شود، حجم استوانه چند برابر می‌شود؟

(D) ۹

(C) ۱۲

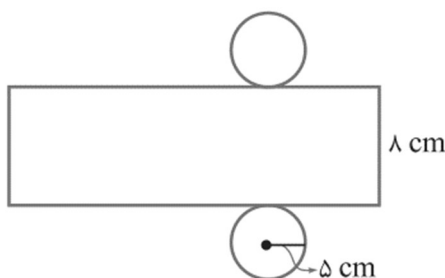
(B) ۱۸

(A) ۶

(پ) اگر مساحت ۳ وجه از مکعب مستطیلی به ترتیب برابر ۸، ۱۵ و ۳۰ باشد، حجم مکعب مستطیل چقدر است؟

(ت) در شکل روبرو، گسترده یک استوانه رسم شده است. مساحت جانبی

آن را حساب کنید.



فصل هفتم

۰/۲۵

الف) مجذور هر عدد از خودش بزرگ تر است. درست نادرست

۰/۵

ب) ربع عدد 32^2 را به دست آورید.

۰/۷۵

پ) حاصل عبارت روبرو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

$$(6^7 + 6^7)(5^8 + 5^8 + 5^8) =$$

۰/۵

ت) عدد $2\sqrt{3}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

۱

ث) اگر $\sqrt{13/25 + x} = 4/5$ ، حاصل $\sqrt{x+2}$ را پیدا کنید.

فصل هشتم

۰/۵

الف) قرینه نقطه $M = \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات برابر است با:

$$\begin{bmatrix} 8 \\ -4 \end{bmatrix} \text{ (D)}$$

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix} \text{ (C)}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ -8 \end{bmatrix} \text{ (B)}$$

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 8 \end{bmatrix} \text{ (A)}$$

۰/۵

ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 2m+7 \\ 5m-4 \end{bmatrix}$ ، مقدار m را طوری بیابید که A روی محور عرض ها قرار گیرد.

۱

پ) اگر $A = \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، فاصله نقطه M (وسط پاره خط AB) از محورهای مختصات را به دست آورید.

۱

ت) مقادیر مجهول را در تساوی زیر به دست آورید.

۰/۵

$$\begin{bmatrix} x+3 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5-3x \\ y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2y+8 \end{bmatrix}$$

ث) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ ، مختصات بردار \overline{AB} را به دست آورید.

فصل هشتم

۰/۵

الف) نمودار خط شکسته، برای نمایش کاربرد دارد.

۱

ب) در یک نمودار دایره‌ای زاویه مربوط به یک قسمت ۳۰ درجه است. اگر کل افراد ۲۴۰۰ نفر باشند، تعداد افراد مربوط به آن قسمت چند نفر است؟

۰/۷۵

پ) در یک خانواده ۳ فرزند، احتمال اینکه ۲ تا از فرزندان دختر باشد چقدر است؟

۰/۷۵

ت) در کیسه‌ای ۱۱ توپ قرمز، ۷ توپ آبی و تعدادی توپ زرد وجود دارد. اگر یک توپ به دلخواه انتخاب کنیم احتمال زرد بودن آن $\frac{1}{3}$ است. تعداد توپ‌های زرد در این کیسه چندتاست؟

۲۰

جمع کل بارم

پیروز و سربلند باشید

گروه ریاضی دبیرستان شهید بهشتی