



نام :

« باسمه تعالی »

دبیرستان غیردولتی پروفیسور رضا دوره اول

نام خانوادگی :

آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱

نام کلاس :

سوالات امتحانی درس ریاضی پایه هفتم در ترم دوم

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

لطفاً با خطی خوانا و خودکارمشکی جواب سوالات و نام و نام خانوادگی و کلاس خود را در برگه پاسخ بنویسید و سپس تصویر را کم اسکنر و ارسال نمایید.

با نوشتن یکی از دو عبارت داخل پرانتز جملات زیر را کامل کنید.

الف) حاصل $3 \times (-6) \div (-18)$ برابر با است. (۱ یا ۹)ب) حاصل $\sqrt{100 - 64}$ برابر با است. (۲ یا ۶)

ج) اگر حاصل جمع دو عدد اول ۵۵ باشد، اختلاف آنها برابر با است. (۵۱ یا ۵۳)

د) در پرتاب دو سکه به طور هم زمان احتمال اینکه هر دو سکه پشت باشد برابر با است. ($\frac{1}{4}$ یا $\frac{1}{2}$)ه) حاصل توانی $2^7 + 2^7$ برابر با است. (2^8 یا 2^{14})و) اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} -3x - 9 \\ 1 - x \end{bmatrix}$ روی محور طول ها باشد، مقدار x برابر با است. (۱ یا -۳)

۱/۵

جواب درست را با (■) مشخص کنید.

A: حاصل توانی عبارت 8×2^6 برابر کدام گزینه زیر است؟الف) 16^7 □ ب) 16^6 □ ج) 2^9 □ د) 4^9 □

B: از جملات زیر کدام یک درست است؟

الف) مساحت گُل مکعبی به ضلع a برابر با a^3 است. □ ب) اعداد منفی جذر دارند. □ج) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ در ناحیه ۴ قرار دارد. □ د) ضرب عددی $\frac{-x^2}{5}$ برابر با $-\frac{1}{5}$ است. □C: اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ را به نقطه $B = \begin{bmatrix} \cdot \\ -3 \end{bmatrix}$ انتقال دهیم مختصات بردار انتقال \overrightarrow{AB} کدام است؟الف) $\begin{bmatrix} 5 \\ -7 \end{bmatrix}$ □ ب) $\begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$ □ ج) $\begin{bmatrix} -5 \\ -7 \end{bmatrix}$ □ د) $\begin{bmatrix} 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ □

D: چندتا از جملات زیر درست است؟

a) اختلاف بین بزرگترین و کوچکترین شمارنده ۱۴۰۰ عدد ۱۳۹۹ است.

b) م. م. دو عدد اول برابر با حاصلضرب آنها است.

c) در پرتاب ۳ سکه به طور همزمان تعداد حالات ممکن ۶ تا است. d) عدد ۱۸ دارای ۶ شمارنده است.

الف) ۱ □ ب) ۲ □ ج) ۳ □ د) ۴ □

۲

درستی (✓) یا نادرستی (✗) جملات زیر را مشخص کنید.

الف) قرینه عدد (-8) عدد -8 است. ○ب) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی عدد -99 است. ○ج) حاصل $(-3) \div 15 + 2 \times 10 + 8$ برابر با ۹۵ است. ○

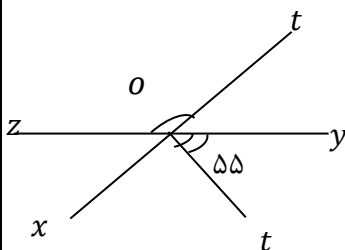
د) اگر دو عدد بر هم بخش پذیر باشند ب. م. م آنها عدد کوچکتر است. ○

ه) اگر منشوری دارای ۸ پهلو باشد، تعداد یال های آن ۱۶ تا است. ○

و) در شکل مقابل اگر ot نیمساز \hat{xoy} باشد، اندازه زاویه \hat{zot} برابر با 70° درجه است. ○

۳

۱/۵



سوالات کوتاه پاسخ

۴

الف) برای نمایش تغییرات از چه نوع نموداری استفاده می کنند؟

ب) حاصل $\sqrt{4 + 10\sqrt{36}}$ برابر با چند است؟

ج) اگر مساحت مربعی ۶۴ متر مربع باشد، محیط آن چند متر است؟

د) در چه نوع تبدیلی جهت شکل عوض نمی شود؟

ه) مقدار عددی $-x^2$ به ازای $x = -3$ چند است؟

و) عدد ۵۰۵ چندمین مضرب ۵ است؟

۱/۵

الف) داخل دایره علامت مناسب ($>$, $=$, $<$) بگذارید.

۵

$$-15 \times 3^0 \bigcirc -8 + 2 \quad 5^3 - 5^2 \bigcirc 5 \quad \left(\frac{1}{3}\right)^2 \bigcirc \left(\frac{1}{3}\right)^3 \quad [24, 8] \bigcirc 24$$

ب) حاصل را به دست آورید.

۱

$$((-17) - (-5)) \div (\sqrt{8} \times \sqrt{2}) =$$

الف) حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

۶

$$8^5 \times 2^{47} \times 3^5 =$$

ب) حاصل را به دست آورید.

۰/۵

$$-4^2 + (-4)^2 + 4^0 =$$

۰/۵

الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.

۷

$$-7(2x - 3y) + 14x - 2 \cdot y =$$

ب) آیا عدد $x = -3$ جواب معادله $x \cdot x - 3x = 0$ است؟ بلی خیر

ج) اگر از ۵ برابر عددی ۸ واحد کم کنیم حاصل ۴ واحد بیشتر از ۶ برابر عدد می شود. عدد چند است؟ (حل فقط به کمک معادله)

۰/۷۵

۰/۲۵

۱

الف) تعداد شمارنده های اول عدد 3^{100} چند تا است؟

۸

ب) اگر $A = 2^3 \times 5^2 \times 7$ و $B = 2 \times 5^3$ باشد، مقدار ب. م. م و ک. م. م A و B را حساب کنید.

$$(A, B) =$$

$$[A, B] =$$

۰/۵

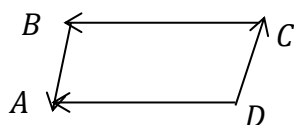
۱

الف) در متوازی الاضلاع مقابل کدام دو بردار با هم قرینه اند؟

۹

..... و

ب) مقدار x و y را معلوم کنید.

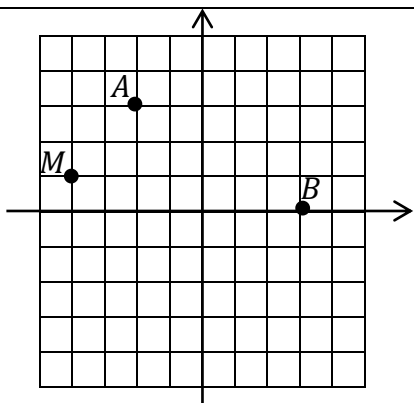


$$\begin{bmatrix} -7 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3y \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix} \quad x = \quad y =$$

۰/۵

۰/۵

۱۰ الف) مختصات هر یک از نقاط A و B را بنویسید.



$A = [\quad] \quad B = [\quad]$

ب) مکان نقطه $C = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

ج) جمع متناظر با بردار \vec{AB} را بنویسید.

د) از نقطه M برداری مساوی با بردار \vec{AB} رسم کنید.

۱۱ در پرتاب یک سکه و یک تاس به طور همزمان:

الف) تعداد حالات ممکن چند تا است؟

ب) احتمال اینکه سکه رو و تاس عدد ۵ باشد، چیست؟

ج) احتمال اینکه سکه پشت و تاس عدد مرکب باشد، برابر است با:

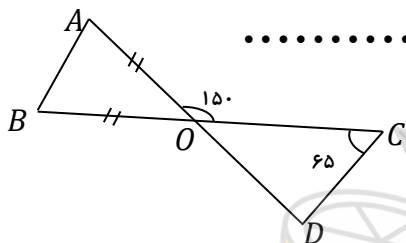
۱۲ روی ۲۰ مهره از شماره یک تا ۲۰ نوشته و داخل کیسه ای می اندازیم، بدون نگاه کردن مهره ای را بیرون می آوریم
احتمال اینکه این مهره:

الف) مضرب ۴ باشد چند است؟ ب) عددی اول باشد چند است؟ ج) نه اول باشد و نه مرکب؟

۱۳ الف) مجموع زاویه های داخلی یک ۱۲ ضلعی چند درجه است؟

ب) اگر روی خطی ۶ نقطه بگذاریم تعداد پاره خط برابر با چند است؟

ج) اختلاف متمم و مکمل زاویه ۷۰ درجه، زاویه چند درجه است؟



د) در شکل مقابل اندازه هر یک از زاویه های زیر را بنویسید.

$\hat{A} = \quad \hat{B} = \quad \hat{D} =$

۱۴ الف) اگر مستطیلی به طول ۲۰ و عرض ۱۰ سانتی متر را حول طول آن دوران دهیم، حجم شکل را حساب کنید.

ب) برای ساختن جعبه ای به ابعاد ۲۰، ۲۵، ۳۰ سانتی متر به چند سانتی متر مربع مقوا نیاز داریم؟

سوالات تشویقی: به به !!! (حل درست هر کدام ۰/۲۵ حداکثر انمره)

A: جواب معادله $x - 1 = \frac{x}{3} + \frac{3x}{4}$ برابر با است.

B: حاصل توانی عبارت مقابل برابر با است.

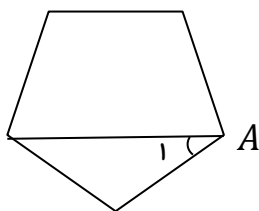
$\frac{2^{10} + 2^8 - 2^7 + 2^6}{2^7 + 2^5 - 2^4 + 2^3}$

C: عدد حجم مکعبی با مساحت جانبی آن برابر است. مساحت کل آن چند است؟

D: در پنج ضلعی منتظم مقابل اندازه \hat{A} چند درجه است؟

E: عدد ۷۲۰ چند مقسوم علیه طبیعی دارد؟

F: اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} 2m - 1 \\ 3 + m \end{bmatrix}$ روی نیمساز ناحیه (یا ۳ باشد، مقدار m برابر است با:



موفق باشید-مستانه