

نام:		 وزارت آموزش و پرورش		 سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان		آزمون درس: ریاضی	
نام خانوادگی:		اداره استعدادهای درخشان استان لرستان		امتحانات هماهنگ مدارس استعداد های درخشان استان لرستان - دی ۱۴۰۳		پایه: نهم	
شماره صندلی:		** هرنیازکشور، یک سمپادی آماده اثرگذاری **		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۵		رشته:	
کلاس:		زمان پاسخ گویی: ۶۰ دقیقه		استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.		ردیف:	
امتحان در یک برگ و دو صفحه و ۱۲ سوال می باشد							

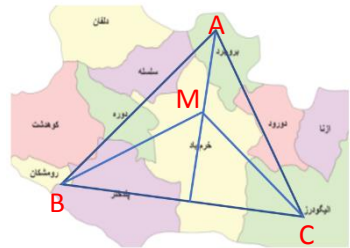
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تساوی $\sqrt{a^2} = a$ همواره درست است. ب) حاصل 4^{-2} برابر ۱۶- است. ج) حاصل عبارت $b + b$ همواره بزرگتر یا مساوی صفر است. د) عددی وجود دارد که هم گویا و هم گنگ باشد.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه همان دو مجموعه است. ب) اگر در یک مثلث دو نابرابر باشد، ضلع رو به روی زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع رو به روی زاویه کوچکتر. ج) فاصله نقطه نمایش عددی را از مبدأ، آن عدد می نامند. د) به نسبت دو ضلع در دو شکل متشابه، نسبت تشابه می گویند.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام گزینه، یک مجموعه تهی را مشخص می کند؟ (۱) سه عدد صحیح متوالی (۲) اعداد طبیعی بین ۱ و ۱- (۳) اعداد صحیح بین ۱ و ۱- (۴) مضرب های اول عدد ۷ ب) در مسئله زیر کدام، فرض مسئله به حساب نمی آید؟ نقاط M و N وسط اضلاع متوازی الاضلاع ABCD هستند. (۱) $AM = MB$ (۲) $\hat{B} = \hat{D}$ (۳) $BC \parallel AD$ (۴) $AN = MC$ ج) مخرج کسر $\frac{3}{2\sqrt{3}}$ را گویا کرده ایم، حاصل کدام است؟ (۱) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ د) اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشند، حاصل $a - b$ کدام است؟ (۱) $-a - b$ (۲) $a + b$ (۳) $b - a$ (۴) $a - b$	۱
۴	اگر $A = \{x x \in Z, x \geq -3\}$ ، $B = \{x x \in Z, x < 8\}$ باشد: الف) اعضای مجموعه های زیر را بنویسید. $A \cap B =$ $B - A =$ ب) اگر یک عدد از مجموعه $A \cap B$ انتخاب کنیم چقدر احتمال دارد عدد انتخابی اول باشد؟	۱/۵
۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{2}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) =$	۱

۶	الف) عدد $\sqrt{3} - 1$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ ب) بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ دو کسر بنویسید. ج) بین دو عدد $\sqrt{3}$ و ۲ دو عدد گنگ (اصم) بنویسید.	۱/۵
۷	اگر $a = -5$ و $b = 2$ و $c = -1$ باشند، حاصل عبارت زیر را پیدا کنید. $\frac{ a + b - c }{ a - a} =$	۱
۸	شکل مقابل نقشه استان لرستان است. فاصله رومشکان تا بروجرد تقریباً برابر با فاصله الیگودرز تا بروجرد است. خرم آباد تقریباً روی نیمساز زاویه رأس (بروجرد) قرار دارد. ثابت کنید فاصله رومشکان تا خرم آباد تقریباً برابر با فاصله الیگودرز تا خرم آباد است.	۱/۲۵
۹	الف) مقدار a و b را طوری پیدا کنید که مجموعه $A = \{a-7, -3, 2b+5\}$ دارای یک عضو باشد. ب) مجموعه $B - (A \cap B)$ را با نمودار ون نشان دهید. ج) مجموعه مقابل را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \{x \in \mathbb{N} -5 \leq x < 3\}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۰	عبارات زیر را ساده کنید. $\sqrt{72} - \sqrt{32} - \sqrt{18} =$ $\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{54} - 4\sqrt[3]{128} =$	۱/۵
۱۱	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید. $(3^{-7} \times 10^{-7}) \div 30^4 =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $8^0 - 1^5 + 2^{-3} =$ ج) اگر $a = 1/8 \times 10^{-4}$ و $b = 0/000009$ باشد، حاصل $\frac{a}{b}$ را با نماد علمی بنویسید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۲	محمد قصد دارد ماکتی از قلعه فلک الافلاک خرم‌آباد با مقیاس ۱ به ۲۰۰ بسازد. اگر طول واقعی حیاط ۳۰ متر باشد و نسبت عرض و ارتفاع به طول به ترتیب $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{6}$ باشد، در این صورت ابعاد این حیاط در ماکت بر حسب سانتی متر چقدر است؟	۱/۲۵



بسمه تعالی

بارم سوالات ریاضی پایه نهم دی ماه ۴۰۳ سمپاد استان

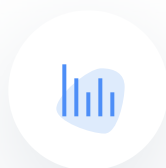
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) اجتماع (ب) زاویه (ج) قدر مطلق (د) متناظر هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۲ (ب) گزینه ۴ (ج) گزینه ۳ (د) گزینه ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) ۰/۵ $B - A = \{-4, -5, -6, \dots\}$ $A \cap B = \{-3, -2, -1, 0, \dots, 7\}$ ۰/۵ ب) $2, 3, 5, 7 \Rightarrow \frac{4}{11}$ ۰/۵	۱/۵
۵	۰/۲۵ $\frac{-17+21}{6} = \frac{4}{6} \Rightarrow \frac{4}{6} \times -\frac{9}{10} = -\frac{3}{5}$ ۰/۵	۱
۶	الف) صفر و ۱ - ۰/۵ (ب) به هر روشی ... $\frac{7}{10}$ و $\frac{5}{7}$ (ج) $\sqrt{3/1}, \sqrt{3/2}, \dots$ ۰/۵	۱/۵
۷	۰/۲۵ $\frac{ -5+2-(-1) }{ -5 -(-5)} = \frac{ -2 }{5+5} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ ۰/۵	۱
۸	۰/۲۵ $\left. \begin{array}{l} \overline{AC} = \overline{AB} \\ A_1 = A_2 \\ \overline{AM} = \overline{AM} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(ض ز ض)}} \Delta AMC \cong \Delta AMB \Rightarrow \overline{BM} = \overline{CM}$ ۰/۲۵ ۰/۷۵ 	۱/۲۵
۹	الف) $2b + 5 = -3 \Rightarrow 2b = -8 \Rightarrow b = -4$ ۰/۲۵ و $a - 7 = -3 \Rightarrow a = 4$ ۰/۲۵ ب)  ۰/۵ (ج) $\{1, 2\}$ ۰/۵	۱/۵
۱۰	۰/۲۵ $\sqrt{36 \times 2} - \sqrt{16 \times 2} - \sqrt{9 \times 2} = 6\sqrt{2} - 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = -\sqrt{2}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\sqrt{2} + 3\sqrt{27 \times 2} - 4\sqrt{64 \times 2} = \sqrt{2} + 3 \times 3\sqrt{2} - 4 \times 4\sqrt{2} = 10\sqrt{2} - 16\sqrt{2} = -6\sqrt{2}$ ۰/۲۵	۱/۵
۱۱	الف) $30^{-7} \div 30^4 = 30^{-11}$ ۰/۲۵ (ب) $1 - 1 + \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$ ۰/۲۵ ج) $\frac{a}{b} = \frac{18 \times 10^{-5}}{9 \times 10^{-7}} = 2 \times 10^2$ ۰/۲۵	۱/۵
۱۲	ارتفاع $\frac{1}{6} \times 30 = 5$ ۰/۲۵ ، عرض $\frac{2}{3} \times 30 = 20$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\frac{30}{200} = . / 15m \Rightarrow 15cm, \frac{20}{200} = . / 1m \Rightarrow 10cm, \frac{5}{200} = . / 0.25m \Rightarrow 2 / 5cm$ ۰/۲۵	۱/۲۵

با سلام و خسته نباشید خدمت همکاران محترم، این بارم بندی پیشنهادی بوده و نظر همکاران محترم ارجحیت دارد.



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد