

باسمه تعالی

زمان امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳ ساعت امتحان: ۱۰ صبح	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو	سؤالات امتحان درس: ریاضی
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	دوره متوسطه اول
نام و نام خانوادگی:	آموزشگاه: کلاس: دبیر:	پایه : نهم

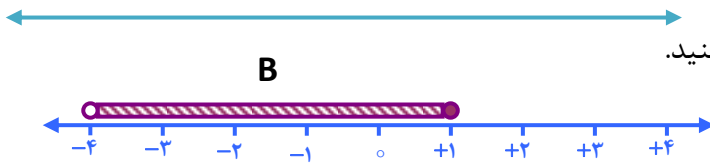
ردیف	سؤالات	بارم
	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	
۱	عبارت‌های درست را با (ص) و عبارت‌های نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) «سه فوتبالیست مشهور» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) تمام اعداد حقیقی، گویا هستند. پ) اعداد منفی، ریشه سوم ندارند. ت) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cup B = B$ ث) نمایش اعشاری کسر $\frac{6}{24}$ مختوم است. ج) دولوزی دلخواه همواره متشابهند.	۱/۵
۲	عبارت‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه «عددهای صحیح بین ۱- و ۱» یک مجموعه عضوی است. ب) مجموعه $\{a, b, c, d\}$، تعداد زیر مجموعه دارد. پ) اشتراک دو مجموعه $\mathbb{Q}$ و $\mathbb{Q}'$ برابر است با مجموعه ت) حاصل عبارت $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}}$ برابر است با ث) نسبت تشابه دولوزی $\frac{3}{5}$ است، اگر زاویه تند در لوزی بزرگتر، ۳۵ درجه باشد؛ زاویه تند لوزی کوچکتر درجه است.	۱/۲۵
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	

۱/۲۵	گزینه درست را انتخاب کنید: الف) عبارت $\mathbb{N}-\mathbb{Z}$ برابر کدام یک از مجموعه های زیر است؟ ☐ (۱) $\mathbb{N}$ ☐ (۲) $\mathbb{Z}$ ☐ (۳) $\emptyset$ ☐ (۴) $\mathbb{R}$ ب) اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد کدامیک درست است؟ ☐ (۱) $b + a = b + a$ ☐ (۲) $b + a = b - a$ ☐ (۳) $b + a = a - b$ ☐ (۴) $b - a = b + a$ پ) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گوئیم. ☐ (۱) اثبات ☐ (۲) استدلال ☐ (۳) فرض ☐ (۴) حکم ت) حاصل $(-5)^{-2}$ برابر است با : ☐ (۱) ۲۵ ☐ (۲) -۲۵ ☐ (۳) $\frac{1}{25}$ ☐ (۴) $-\frac{1}{25}$ ث) در عبارت $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ مقدار x کدام گزینه است: ☐ (۱) ۱۰ ☐ (۲) ۴ ☐ (۳) -۴ ☐ (۴) -۱۰	۳
۱/۲۵	حاصل هرکدام از عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}} =$ $3 - \sqrt{5} + 1 - \sqrt{5} =$	۴
۰/۵	در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (دومجموعه مساوی هستند) $\left\{ \frac{2}{5}, 1^{13}, \dots, \frac{1}{2} \right\} = \left\{ \sqrt{36}, \dots, \frac{3}{6}, 1 \right\}$	۵
۰/۵	اعضای مجموعه $B = \{3x + 2 x \in \mathbb{N}, -3 \leq x < 3\}$ را بنویسید	۶
۱	از میان کارتهای با شماره های ۱ تا ۴۰ یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. الف) چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ باشد. ب) چقدر احتمال دارد عدد رو شده ، اول باشد.	۷
۱/۲۵	اگر $A = \{1, 8, 3, 5, 9\}$ و $B = \{3, 4, 6, 8, 9, 10\}$ باشد $B-A$ و $n(B-A)$ و $A \cup B$ را بدست آورید؟	۸
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} | x < -1\}$ را روی محور نمایش دهید.

ب) با توجه به محور، مجموعه داده شده را کامل کنید.

۱/۵



$B = \{ \quad \quad \quad \}$

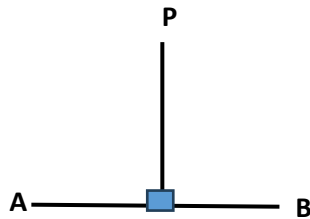
پ) عدد $\sqrt{17} - 2$ ، بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

۹

الف) فرض و حکم را در مسئله زیر مشخص کنید

۱/۵

نشان دهید فاصله نقطه P که روی عمود منصف پاره خط AB قرار دارد، از دو سر پاره خط به یک اندازه است



ب) مقیاس نقشه ای $\frac{1}{300}$ است، اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ باشد، فاصله این دو نقطه در واقعیت چقدر است؟

۱۰

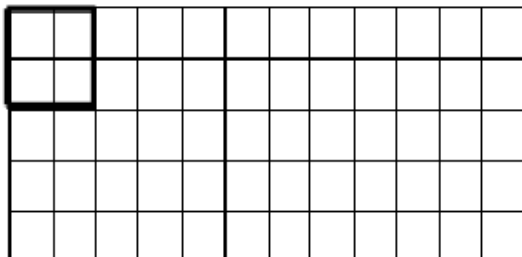
الف) مثلث ABC با اضلاع ۵ و ۸ و ۱۲، با مثلث MNP متشابه است.

اگر اضلاع مثلث MNP به ترتیب از کوچک به بزرگ ۱۵ و ۲۴ و $3x+6$ باشند، مقدار x را بدست آورید؟

ب) در شکل روبرو، مربعی رسم شده است.

اگر نسبت تشابه این مربع

۱/۲۵



با مربع دیگری $\frac{1}{2}$ باشد،

این سوال چند پاسخ دارد؟ آنها را رسم کنید

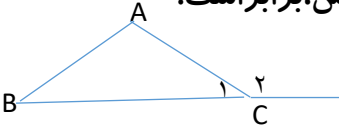
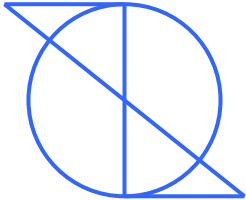
۱۱

یک کسر بین $\frac{2}{7}$ و $\frac{1}{3}$ بنویسید؟

۰/۷۵

بین $\sqrt{8}$ و ۴ یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید؟

۱۲

۰/۷۵	ثابت کنید در هر مثلث، هر زاویه خارجی با مجموع زوایای داخلی غیر مجاورش، برابر است. 	۱۳
۱/۵	الف) در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است و $\overline{AB}$ و $\overline{CD}$ بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $\overline{OC} = \overline{OB}$  ب) ادعای زیر را چگونه اثبات یا رد می کنید؟ (اگر رد می کنید مثال نقض بیاورید) «محل برخورد عمود منصفهای اضلاع یک مثلث، داخل مثلث است»	۱۴
۱	حاصل عبارتهای روبرو را بصورت عددی تواندار بنویسید $\left(-\frac{3}{2}\right)^{-5} \times 12^5 =$ $27^3 \div 3 =$	۱۵
۱	الف) نمایش اعشاری عدد روبرو را بنویسید $1/0.26 \times 10^{-5} =$ ب) نماد علمی عدد روبرو را بنویسید $0.000045 =$	۱۶
۰/۷۵	حاصل عبارت روبرو را بدست آورید. $3^{-1} + 2^{-1} + 1^{-1} =$	۱۷
۱/۵	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید $\sqrt{12} - \sqrt{27} + 2\sqrt{48} =$ ب) مخارج کسر زیر را گویا کنید $\frac{3}{\sqrt[3]{3}}$	۱۸
۲۰	موفق باشید جمع نمره	
نمره نهایی به عدد نمره نهایی به حروف امضاء دبیر:		

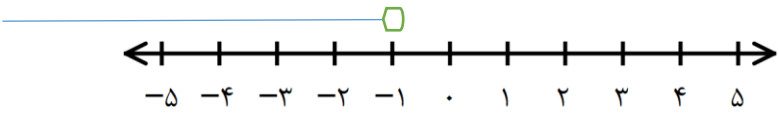
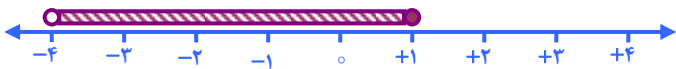
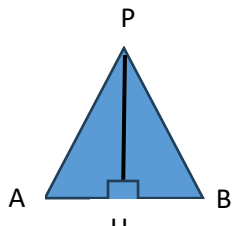
بسمه تعالی

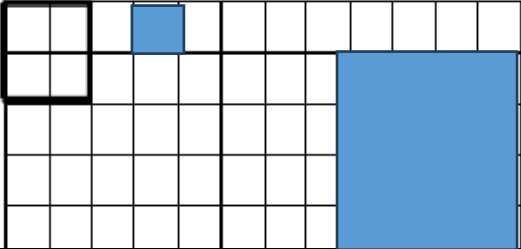
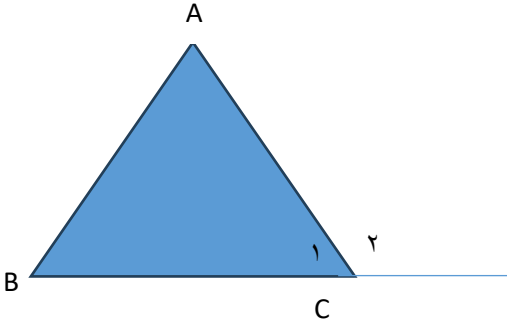
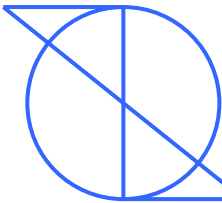
پاسخ نامه کلیدی	پایه: نهم	نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	سؤال در صفحه
آموزشگاه:	زمان امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶ ساعت صبح		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	دبیر:	کلاس:	

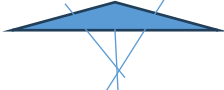
برای دنیا چنان کارکن که گویی جاودانه زندگی میکنی و برای آخرت چنان کارکن که گویی فردا خواهی مرد. پیامبر اکرم(ص)

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	بارم
۱	عبارت‌های درست را با (✓) و عبارت‌های نادرست را با (✗) مشخص کنید. الف) «سه فوتبالیست مشهور» یک مجموعه را مشخص می‌کند. ✗ ب) تمام اعداد حقیقی، گویا هستند. ✗ پ) اعداد منفی، ریشه سوم ندارند. ✗ ت) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cup B = B$ ✓ ث) نمایش اعشاری کسر $\frac{6}{24}$ مختوم است. ✓ ج) دولوزی دلخواه همواره متشابهند. ✗	۱/۵	
۲	عبارت‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه «عددهای صحیح بین ۱- و ۱» یک مجموعه یک عضو است. ب) مجموعه $\{a, b, c, d\}$ ، ۱۶ زیر مجموعه دارد. پ) اشتراک دو مجموعه Q و Q' برابر است با مجموعه تهی ت) حاصل عبارت $\sqrt[3]{\frac{-27}{125}}$ برابر است با $-\frac{3}{5}$ ث) نسبت تشابه دولوزی $\frac{3}{5}$ است، اگر زاویه حاده لوزی بزرگتر ۳۵ درجه باشد زاویه حاده لوزی کوچکتر ... ۳۵ ... است.	۱/۲۵	

۱/۲۵	گزینه درست را انتخاب کنید: (۱) عبارت $N - Z$ برابر کدام یک از مجموعه های زیر است؟ الف) N ب) Z ج) $\emptyset$ د) R ↑ (۲) اگر $a > 0$ و $b < 0$ باشد کدامیک درست است؟ الف) $b + a = b + a$ ب) $b + a = b - a$ پ) $b + a = a - b$ ت) $b - a = b + a$ ↑ (۳) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گوئیم. الف) اثبات ب) استدلال پ) فرض ت) حکم ↑ (۴) حاصل $(-5)^{-2}$ برابر است با : الف) ۲۵ ب) -۲۵ پ) $\frac{1}{25}$ ت) $-\frac{1}{25}$ ↑ (۵) در عبارت $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ مقدار x کدام گزینه است: الف) ۱۰ ب) ۴ پ) -۴ ت) -۱۰	۳
۱/۲۵	حاصل هر کدام از عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید دومرحله ۰/۵ (نمره) $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}} = 1 - \frac{1}{\frac{2}{3}} = 1 - \frac{3}{2} = -\frac{1}{2}$ $3 - \sqrt{5} + \sqrt{5} - 1 = 2 \leftarrow 3 - \sqrt{5} + 1 - \sqrt{5} =$ هر قدر مطلق ۰/۲۵ و جواب نهایی ۰/۲۵	۴
۰/۵	در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. (دومجموعه مساوی هستند) هر جواب ۰/۲۵ $\left\{ \frac{2}{5}, 1, \frac{1}{6}, 1^3 \right\} = \left\{ \sqrt{36}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, 1 \right\}$	۵
۰/۵	اگر $B = \{3x + 2 x \in \mathbb{N}, -3 \leq x < 3\}$ ، باشد به سوالات روبرو پاسخ دهید $B = \{5, 8\}$ نیم نمره رسیدن به ۸ و ۵ ----- هر کدام ربع نمره برای تشخیص اعداد	۶
۱	از میان کارتهای با شماره های ۱ تا ۴۰ یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم. الف) چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ باشد. مضربهای ۳: ۳ و ۶ و ۹ و ۱۲ و ۱۵ و ۱۸ و ۲۱ و ۲۴ و ۲۷ و ۳۰ و ۳۳ و ۳۶ و ۳۹ (۰/۲۵) (جواب احتمال ۰/۲۵) $P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{13}{40}$	۷

	ب) چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد. ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۹ و ۳۱ و ۳۷ (حالت ها و جواب احتمال ۰/۵ نمره) $P(B) = \frac{n(B)}{n(s)} = \frac{12}{40}$	
۱/۲۵	اگر $A = \{۱, ۸, ۳, ۵, ۹\}$ و $B = \{۳, ۴, ۶, ۸, ۹, ۱۰\}$ باشد $B-A$ و $n(A \cup B)$ را بدست آورید؟ $B-A = \{۴, ۶, ۱۰\}$ نیم نمره $n(B-A) = ۳$ و $A \cup B = \{۱, ۳, ۴, ۵, ۶, ۸, ۹, ۱۰\}$ نیم نمره	۸
۱/۵	الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} x < -1\}$ نیم نمره  ب) با توجه به محور، مجموعه داده شده را کامل کنید. ۰/۵ نمره  $A = \{x \in \mathbb{R} -4 < x \leq 1\}$ پ) عدد $\sqrt{17} - 2$، بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۲ و ۳ (۰/۵ نمره)	۹
۱/۵	الف) نشان دهید فاصله نقطه P که روی عمود منصف پاره خط AB قرار دارد، از دو سر پاره خط به یک اندازه است $HB = HA$ بدلیل منصف بودن خط PH $PH = PH$ ضلع مشترک دو مثلث $H \hat{1} = H \hat{2} = 90^\circ$ در نتیجه چون دو مثلث همنهشتند پس اضلاع متناظر آنها برابر است و $PA = PB$  ب) در یک نقشه، مقیاس $\frac{1}{۳۰۰}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ است. فاصله $x = 900$ ۰/۵ نمره $\frac{۳}{x} = \frac{۲}{۳۰۰}$	۱۰

۱/۲۵	۱۱ الف) مثلث ABC با اضلاع ۵ و ۸ و ۱۲ را داریم که با مثلث MNP متشابه است. $\frac{5}{15} = \frac{8}{24} = \frac{12}{3x+6}$ (0/25) $\Rightarrow x = 10$ (0/25؟) <u>چه عددی است k</u> ب) در شکل یک مربعی کشیده شده است. نسبت تشابه این شکل با مربع دیگری ۰/۵ می باشد، این سوال چند پاسخ دارد؟ آنها را رسم کنید ۲ پاسخ ۰/۲۵ و رسم آنها ۰/۵ 	۱۱
۱/۵	یک کسر بین $\frac{2}{7}$ و $\frac{1}{3}$ بنویسید؟ (۰/۲۵) بین $4\sqrt{8}$ و یک عدد گنگ یک عدد گویا بنویسید؟ گنگ $\sqrt{10}$ و گویا $\frac{3}{9}$ هر کدام ۰/۲۵	۱۲
۰/۷۵	ثابت کنید در هر مثلث، هر زاویه خارجی با مجموع زوایای داخلی غیر مجاورش، برابر است.  $C2 + C1 = 180$ $C1 + A + B = 180$ $C2 = A + B$ در نتیجه $C1 + C2 = C1 + A + B$	۱۳
۱/۵	الف) در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $OC = OB$  فرض (۰/۷۵) OB $\left\{ \begin{array}{l} OD = OA \text{ شعاع} \\ O1 = O2 \text{ به متقابل} \\ D = A = 90 \text{ مماس} \end{array} \right\} \Rightarrow$	۱۴

	حکم $\{OC = OB\} \Rightarrow$ ۰/۲۵ (ز ض ز) (ب) ادعای زیر را چگونه اثبات یا رد می کنید؟ (اگر رد می کنید مثال نقض بیاورید) رد می‌کنم ... محل برخورد عمود منصفها ممکن است داخل مثلث و خارج مثلث و یاروی محیط مثلث باشد... (۰/۲۵) رسم مثلی که این موضوع را نشان دهد (۰/۲۵) 	
۱/۵	حاصل عبارتهای روبرو را بصورت عدد تواندار بنویسید $(-\frac{2}{3})^5 \times 12^5 = -8^5$ هر مرحله ۰/۲۵ مجموعاً نیم نمره در هر دو سوال $27^3 \div 3 = 3^9 \div 3 = 3^8$	۱۵
۱	(الف) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.... ۰/۰۰۰۰۱۰۲۶ (نیم نمره) (ب) نماد علمی عدد زیر را بنویسید (نیم نمره) = ۰/۰۰۰۰۴۵ $4/5 \times 10^{-5}$	۱۶
۰/۷۵	حاصل عبارت روبرو را بدست آورید. مخرج مشترک ۰/۲۵ (نیم نمره) $3^{-1} + 2^{-1} + 1^{-1} = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{1} = \frac{11}{6}$	۱۷
	(الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید (۰/۲۵) (نیم نمره) $= 7\sqrt{3}$ (۷۵/۰) (نیم نمره) $\sqrt{12} - \sqrt{27} + 2\sqrt{48} = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 8\sqrt{3}$ (ب) مخرج کسر روبرو را گویا کنید نیم نمره $\frac{3}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt[3]{3^2} =$	۱۸



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد