

نام درس : ریاضی

تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۱۴۰۳

زمان شروع : ۸

وقت: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحه : ۴

تعداد سؤال : ۱۹ سوال

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان

دبيرستان دوره اول.....

مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی :

کد ملی :

نام پدر:

پایه : فهم

نام کلاس:

----- « دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید » -----

امضاء

نام و نام خانوادگی مصحح :

نمره با حروف

نمره با عدد

یارم

ثروت حقیقی، علم و تقوا است (امام سجاد (ع))

ردیف

درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف) مجموعه اعداد گویا را نمی‌توان روی یک محور نشان داد.

ب) حاصل عبارت برابر  $\frac{1}{16} - 4^2 = -15$  است.

ج) عبارت "۳ عدد اول کمتر از ۲۰ " یک مجموعه مشخص می‌کند.

د) به خواسته های یک مسئله حکم می‌گویند.

جاهای خالی را کامل کنید.

الف) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد ..... می‌گویند.

ب) یک مجموعه ..... عضوی ۱۶ زیر مجموعه دارد.

ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه تعداد کل حالتها ممکن برابر ..... است .

د) عدد  $\frac{1}{34}$  از عدد  $\frac{1}{34}$  ..... است. (کوچکتر - بزرگتر)

ه) اگر زاویه بین دو خیابان در نقشه، ۷۵ درجه باشد. زاویه بین آنها در طبیعت برابر ..... درجه است.

و) اجتماع دو مجموعه گنج و گویا، مجموعه ..... است.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام یک مجموعه تهی را نشان می‌دهد.

۱) اعداد زوج اول ۲) اعداد حسابی کمتر از صفر ۳) مضارب اول عدد ۳ ۴) عدد زوج بین ۱۴ و ۱۸

ب) مجموعه  $\{(1)^5, (-1)^6, -\frac{1}{7}, \sqrt[3]{36}, 4^0, 3^0\}$  چند عضو دارد.

۱) ۲) ۳) ۴) ۵)

ج) اگر سه مجموعه  $A, B, C$  باشند به طوری که  $C \subseteq B \subseteq A$  انگاه حاصل عبارت۱)  $(A \cap B) \cup (B \cap C) = (A \cap C)$  برابر است با:۱)  $B \cap C$  ۲)  $C \cap B$  ۳)  $B \cap A$  ۴)  $A \cap B$ 

د) کدام گزینه درست است

۱) مساحت مستطیلی به ابعاد  $a$  و  $b$   $\sqrt{ab}$  همواره گنج است.

۲) دو شکل متشابه، همنهشت هستند.

۳) دو مثلث متساوی الساقین دلخواه باهم متشابه هستند.

۴) دو لوزی وقتی باهم متشابه‌اند که یک زاویه برابر داشته باشند.

۱	$A = \{2x - 5   x \in N \quad x \leq 2\} =$	الف) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید.	۴
	$B = \{-17, -16, -15, \dots\} =$	ب) مجموعه مقابل را به ریاضی بنویسید.	
۱	$A = \{0, 1, -2, 3, 4\}$ $A - B =$	باتوجه به مجموعه‌های روبرو به سوالات پاسخ دهید. $B = \{3, 4, 5\}$ $n(A \cup B) =$	۵
۰/۱۵		جاهای خالی را طوری کامل کنید که دو مجموعه زیر باهم برابر باشند. $\left\{\frac{3}{2}, \dots, 7, \frac{65}{13}\right\} = \left\{\frac{\sqrt{100}}{2}, \frac{35}{5}, 8, \dots\right\}$	۶
۲/۱۵	$\{x \in R   -3 \leq x < 1\}$	الف) بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ سه کسر بنویسید. ب) بین دو عدد $\sqrt{17}$ و ۳ یک عدد گنگ و یک عدد گویا بنویسید. ج) عدد $\sqrt{11} + \sqrt{4} - 4$ بین کدام دو عدد صحیح متواالی قرار دارد. د) مجموعه روبرو را روی محور نشان دهید.	۷
		↔	
۱		در پرتاب دو تاس احتمال اینکه: الف) عدد تاس اولی زوج و تاس دومی مرکب باشد. ب) مجموع اعداد روی هر دو تاس ۹ باشد.	۸
۰/۱۵		سینا بعد از شرکت در کلاس‌های برنامه نویسی، برنامه‌ای نوشته که با وارد کردن یک عدد در آن نوع آن را مشخص می‌کند. فکر می‌کنید این برنامه کدام اعداد زیر را عددی مختوم اعلام می‌کند. دور آنها خط بکشید. $\frac{3}{8}, \frac{9}{11}, \frac{1}{20}, \frac{14}{15}$	۹
۰/۱۵		سارا و زهرا در حال خوردن بیسکویت‌هایی به شکل چهار ضلعی بودند. سارا یک بیسکویت را بدون اینکه زهرا ببیند پنهان کرد و گفت، بیسکویت من به شکل یک متوازی الاضلاع است. زهرا گفت هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است پس بیسکویت تو حتماً به شکل مستطیل است. آیا استدلال زهرا درست است؟ چرا؟	۱۰

نام درس : ریاضی

تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۱۴۰۳

زمان شروع : ۸

وقت: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحه : ۴

تعداد سؤال : ۱۹ سوال

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردکان

دبيرستان دوره اول.....

مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی :

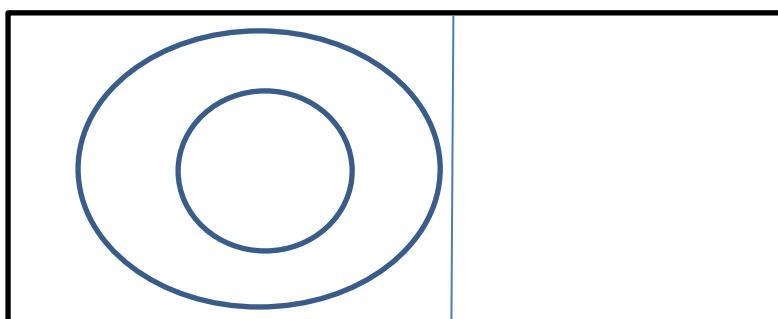
کد ملی :

نام پدر:

پایه : فهم

نام کلاس:

معلم بر روی تخته کلاس نموداری از مجموعه های اعداد گنج، گویا و زیر مجموعه های آن را کشیده بود و اعداد مختلفی را بر روی کارت ها نوشته بود. هر یک از دانش آموزان باید تعدادی از این کارت ها را به تصادف انتخاب کرده و در داخل نمودار مربوط به خودش با آهنربا بچسباند. جایگاه چهار عدد انتخاب شده زیر را مشخص کنید.



$$A = \cdot / ۳۵۳۵۵ \dots$$

$$B = ۳ / ۱۴$$

$$C = \frac{2\pi}{\pi}$$

$$D = -1000$$

$$|-3 + \sqrt{7}| =$$

الف) حاصل را بدون قدر مطلق بنویسید.

$$|0/2^2 - 0/2^7| =$$

$$\sqrt{(\sqrt{20} - 4)^2}$$

ب) حاصل عبارت را بدست آورید.

$$|a + b| = |a| + |b|$$

با قرار دادن عدد مناسب یک مثال نقض برای عبارت روبرو بنویسید.

۰/۵

۱۲

خانه محمد و سیحان در دو نقطه از روستایشان روبرو یکدیگر قرار دارد (B و C). و یک خیابان با فاصله یکسان از

A

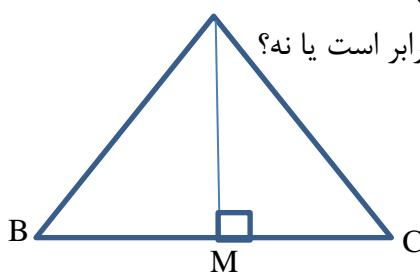
خانه های آنها واقع شده است که در انتهای خیابان، مدرسه آنها قرار دارد (A).

آنها می خواهند ببینند که آیا فاصله خانه هر یک از آنها تا مدرسه با یکدیگر برابر است یا نه؟

با همنهشتی مثلث ها این موضوع را ثابت کنید

۱

۱۳



۱۴

فرض و حکم مسئله زیر را مشخص کنید. (شکل همراه با نامگذاری دلخواه رسم کنید)

ثابت کنید در هر مستطیل قطرها باهم برابر هستند.

۰/۵

۱۵

فرض:

حکم:

۰/۷۵	<p>بسیاری از معماران قبل از ساخت پروژه های بزرگ، با استفاده از ساخت ماکت، محصول خود را در مقیاس کوچکتر به نمایش می گذارند. ساخت ماکت باعث می شود تا ارائه طرح ها به کارفرما ها و مشتریان راحتر باشد. اگر مقیاس ساخت یک ماکت <math>1:300</math> باشد و طول یک بنا در ماکت ۷ سانتی متر باشد، طول آن در اندازه واقعی چند متر است.</p>	۱۶
۱/۵	<p>دو مثلث ABC , MNP باهم متشابه هستند. اگر اضلاع مثلث ABC، ۲ و ۳ و ۴ و اضلاع مثلث MNP به ترتیب کوچک به بزرگ <math>y - 5, x + 3</math> باشد.</p> <p>الف) نسبت تشابه را بدست آورید.</p> <p>ب) مقدار X و y را بدست آورید.</p>	۱۷
۱/۵	$\frac{4^{-7} \times 3^{-7}}{12^4} =$ $\left(\frac{1}{\sqrt[7]{3}}\right)^{-3} \times 49 =$ $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}\right]^4 =$	۱۸
۱/۲۵	<p>الف) عدد مقابل را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>ب) اگر هر فرد برای شستن دست ها و یا مسواک زدن و ... هریار به طور متوسط بیست ثانیه شیر آب را بدون استفاده باز بگذارد، حداقل یک لیتر آب به هدر می رود و اگر این کار بیست بار در روز تکرار شود، و در جمعیت هشتاد و سه میلیونی کشور محاسبه شود، روزانه <math>1,660,000,000</math> لیتر آب به هدر می رود. این عدد را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>ج) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> $166\ldots\ldots\ldots =$ $4/7 \times 10^{-3} =$	۱۹
	«به امید موفقیت شما» جمع بارم	