

@riazicafe

((فصل اول - ۲ نمره))

۰/۲۵ (۱- الف) عبارت ((اعداد طبیعی کوچک تر از یک))، مجموعه‌ی را مشخص می‌کند. (تهی، یک عضوی)

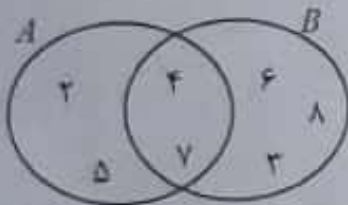
۰/۱۵ (ب) اعداد طبیعی یک رقمی را روی کارت‌های جداگانه‌ای نوشتیم و کارت‌ها را داخل کیسه‌ای ریختیم. بدون نگاه کردن به داخل کیسه، یک کارت را برمی‌داریم. احتمال این که عدد روی کارت، عددی اول باشد چند است؟

(الف) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{4}{9}$ (د) $\frac{1}{3}$

(ج) جای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه‌ی داده شده برابر باشند.

۰/۲۵ $\{x^2 + 1 | x \in \mathbb{N}, 5 < x < 8\} = \{27, \boxed{50}\}$

۲- با توجه به نمودار زیر، مجموعه‌های خواسته شده را با عضوهایش بنویسید.



$A \cap B = \{4, 7\}$ $B - A = \{6, 8, 3\}$

((فصل دوم - ۵/۱ نمره))

۰/۲۵ ۳- الف) نمایش اعشاری $\frac{9}{12}$ مختوم است. درست نادرست

۰/۱۵ (ب) کدام یک از دو تساوی زیر درست و کدام نادرست است؟

$\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} = \sqrt{5}-2$ (الف) $\sqrt{2-\sqrt{6}} = \sqrt{6}-2$ (ب)

۰/۲۵ الف) یک عدد گنگ بنویسید که بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{5}$ قرار داشته باشد. $\sqrt{10}, \sqrt{11}, \sqrt{13}, \dots, \sqrt{15}$

(ب) مجموعه‌ی $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq -2\}$ را روی محور زیر نمایش دهید.



((فصل سوم - ۱/۵ نمره))

۰/۲۵ (ب) محل برخورد عمود منصف‌های اضلاع هر مثلث، همیشه در درون مثلث قرار دارد. درست نادرست

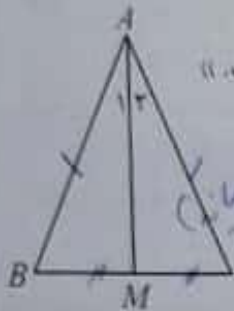
۰/۲۵ (ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، ... می‌گویند.

نمره

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید.

۶- در اثبات زیر جاهای خالی را کامل کنید.

(در مثلث متساوی الساقین زیر میانه‌ی AM را رسم کردیم. ثابت کنید AM نیمساز زاویه A است.)



$$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{BM} = \overline{MC} \\ \overline{AM} = \overline{AM} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{قضیه سئوالات}} \triangle ABM \cong \triangle ACM \rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2$$

(فصل چهارم - ۲ نمره)

۱۵-

| |
|----------------------|
| -۸ |
| 6×10^{-4} |
| 6×10^{-3} |
| -۴ |
| 0.6×10^{-3} |

۷- الف) عبارت ستون سمت راست را به پاسخ صحیح در ستون سمت چپ وصل کنید.

| |
|--------------------|
| ریشه‌ی سوم عدد -۶۴ |
| نماد علمی 0.0006 |

@riazicafe

۱۵-

ب) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$ می توان صورت و مخرج را در $\sqrt{2}$ ضرب کرد.

۱۵-

۸- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

$$\frac{3^5 \times 5^5}{15^{-5}} = \frac{15^5}{15^{-5}} = 15^5 \times 15^5 = 15^{10}$$

۱۵-

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

$$\sqrt{24} + 5\sqrt{6} = 2\sqrt{6} + 5\sqrt{6} = 7\sqrt{6}$$

(فصل پنجم - ۲ نمره)

۱۲۵-

الف) اگر $a < 0$ و $a > b$ باشند، آن گاه $(b > 0, b < 0)$

ب) جدول زیر را کامل کنید.

۱۵-

| | | |
|---------------|------------------|------------------------|
| تک جمله‌ای | درجه نسبت به x | درجه نسبت به x و z |
| $6x^3 + 4z^2$ | ۳ | $3 + 2 = 5$ |

نام: _____
 نام خانوادگی: _____
 نام پدر: _____
 شماره کلاس: _____

سنة الثانی
 اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
 سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضیات
 دانش آموزان مدارس برزگسلان و آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد
بایه نهم خردادماه ۱۴۰۰

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
 ساعت شروع: ۱۱ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
 تعداد کل سوالات: ۲۰
 تعداد کل صفحات: ۴

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سئوالات را در همین برگه بنویسید

۱۰- الف) حاصل عبارت زیر را با کمک اتحاد بدست آورید.
 -۱۵

$$(x-5)(x+8) = x^2 + 3x - 40$$

ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید.
 -۱۵

$$(x+y)^2 - 25 = [(x+y)-5][(x+y)+5]$$

۱۱- مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی مقابل را بدست آورید.

$$3x \geq 5x - 8$$

$$3x - 5x \geq -8$$

$$-2x \geq -8 \rightarrow x \leq 4 \quad \text{یا} \quad \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 4\}$$

(انصاف نهم - ۳/۵ نمره)

@riazicafe

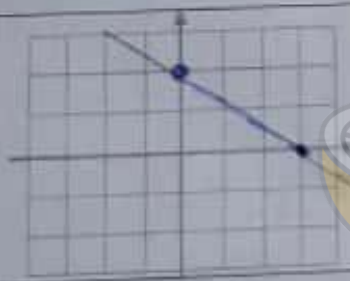
۱۲- پاسخ سئوالات زیر را بنویسید.
 -۱۵

الف) مختصات نقطه‌ای از خط $y = 3x - 2$ که طول آن ۴ باشد. $\left[\begin{matrix} 2 \\ 14 \end{matrix} \right]$

ب) شیب خط $y - 2x = 5$ $\frac{1}{2}$

ج) معادله‌ی خطی که با خط $y = -4x + 2$ موازی باشد و از مبدأ مختصات بگذرد. $y = -\frac{4}{3}x$

۱۳- خط d به معادله‌ی $y = -\frac{2}{3}x + 2$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.



$$\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

۱۴- دستگاه مقابل را حل کنید.

$$\begin{cases} 3x - 2y = -14 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

$$x + 2y = 7$$

$$-2 + 2y = 7$$

$$2y = 9 \Rightarrow y = \frac{9}{2}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 9 \end{bmatrix}$$

(انصاف نهم - ۳/۵ نمره)

۱۵- کدام یک از تساوی‌های زیر درست است؟

- ۱۵ $\frac{x^2 - 2x}{x} = x - 2$ $\frac{a-b}{b-a} = 1$ $\frac{2x+2y}{2+2x} = \frac{x+y}{x}$ الف) $\frac{1}{a-b} = \frac{-1}{a+b}$

۱۶- یک عبارت گویا بنویسید که به ازای $x = -3$ تعریف نشده باشد؟

$$\frac{1}{x+3}$$

۶/۱۵ جمع نمره این صفحه «ادامه‌ی سؤال در صفحه‌ی چهارم»

نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
شماره کلاس:

سنة تعالى
اداره كل آموزش و پرورش استان بازلدران

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
ساعت شروع: ۱۱ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد کل صفحات: ۴

سوالات ارزشیابی هماهنگ اسانی درس ریاضیات
دانش آموزان مدارس بزرگسالان و آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد
پایه نهم خردادماه ۱۴۰۰
تعداد کل سوالات: ۲۰
تعداد کل صفحات: ۴

یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید

۱۷- الف) در تساوی مقابل در جای خالی عبارت گویای مناسب بنویسید.
۰/۵ $\frac{x+4}{x-2} \cdot \frac{x-3}{x-5} = \frac{x+4}{x-5}$

ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند)
۱ $\frac{x^2}{x+2} + \frac{2x-2}{x+2} = \frac{x^2+2x-2}{x+2} = \frac{(x-1)(x+3)}{x+2} = x-1$

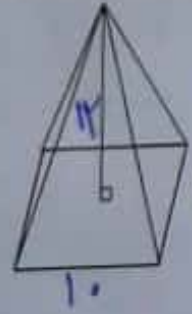
۱۸- تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید.
۱ $\frac{x^2}{x} \div \frac{5x}{x} = x \div 5 = \frac{x}{5}$
 $\frac{x^2+2x-6}{x+2} \div \frac{x-2}{x+2} = \frac{x^2+2x-6}{x+2} \cdot \frac{x+2}{x-2} = \frac{x^2+2x-6}{x-2}$
باقیمانده: 15



۱۹- الف) اگر ربع دایره ای را یک دور کامل حول شعاع آن دوران دهیم، چه شکلی بدست می آید؟
۰/۵ **سپرده**

ب) شعاع یک کره ۳ سانتی متر است. مساحت این کره را بدست آورید. دستور محاسبه مساحت کره را بنویسید.
۰/۷۵ $S = 4\pi R^2 = 4\pi \times 3 \times 3 = 36\pi$

۲۰- در ایام کرونا برای فعالیت عملی، محمد مخروطی به شعاع قاعده ی ۱۰ سانتی متر و رضا هرمی با قاعده ی مربع شکل به ضلع ۱۰ سانتی متر درست کرده اند. اگر ارتفاع هر دو شکل برابر با ۱۲ سانتی متر باشد، با محاسبه ی حجم هر دو شکل مشخص کنید که حجم کدام یک بیشتر است؟ ($\pi = 3$)
۱/۷۵



۱. $V = \frac{1}{3} S \cdot h$
 $= \frac{1}{3} \times 10 \times 10 \times 12 = 400$



۲. $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$
 $= \frac{1}{3} \times 3 \times 5 \times 5 \times 12 = 150$

حجم مخروط بزرگتر است

موفق و پیروز باشید

جمع نمره: ۲۰

نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

نمره به حروف:

امضا دبیر: