

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هشتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی
 نام دبیر: مهناز نظری
 تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

| شماره سؤال | سؤالات | نمره به عدد: | |
|----------------------|---|---------------|---------------|
| | | نمره به حروف: | نمره به عدد: |
| محل مهر و امضا: مدیر | | نام دبیر: | تاریخ و امضا: |
| ۱ | <p>جملات درست را با حرف (ص) و جملات نادرست را با حرف (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) بردار برآیند دو بردار \vec{a} و \vec{b} برابر با بردار حاصل جمع آن دو بردار است.</p> <p>ب) هر عدد بر مضرب هایش بخش پذیر است.</p> <p>ج) ۲۷ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.</p> <p>د) جمله های $3a^2b$ و $-3ab^2$ - متشابه هستند.</p> | | |
| ۳ | <p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>الف) قرینه عدد ۷- نسبت به عدد ۵+ برابر با عدد است.</p> <p>ب) سومین مضرب مشترک دو عدد ۲۴ و ۱۸ برابر است با</p> <p>ج) ۱۲ ضلعی منتظم محور تقارن دارد.</p> <p>د) قرینه و معکوس عدد $3/7$ - برابر با است.</p> <p>و) اگر برداری را ۳- برابر کنیم، بردار حاصل با بردار اول و جهت آن بردار اول است.</p> <p>ه) اگر در یک لوزی اندازه زاویه تند، ۶۴ درجه باشد، اندازه ی زاویه باز درجه خواهد بود.</p> | | |
| ۲ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید. (در صورت نیاز، ارائه راه حل الزامی است.)</p> <p>الف) اگر a عدد صحیح منفی باشد، کدام کسر بزرگتر است؟</p> <p>(۱) $\frac{a}{5}$ (۲) $\frac{a}{7}$</p> <p>(۳) $\frac{-a}{11}$ (۴) $\frac{-a}{3}$</p> | | |

ب) در جای خالی چه عددی قرار می گیرد.

$$-\frac{13}{5} \times \square = -3$$

$$\frac{-15}{13} \text{ (۴)}$$

$$\frac{39}{5} \text{ (۳)}$$

$$\frac{15}{13} \text{ (۲)}$$

$$-\frac{39}{5} \text{ (۱)}$$

ج) در غربال اعداد ۱ تا ۱۵۵ کدام عدد دیرتر خط می خورد؟

$$121 \text{ (۴)}$$

$$152 \text{ (۳)}$$

$$115 \text{ (۲)}$$

$$27 \text{ (۱)}$$

د) کدام گزینه جواب معادله ی $x^2 + 1 = 50$ است؟

$$5/24 \text{ (۴)}$$

$$5 \text{ (۳)}$$

$$-7 \text{ (۲)}$$

$$25 \text{ (۱)}$$

۴ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$1/5 \text{ الف) } \left(2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{2}{9} \times \frac{6}{5}\right)$$

$$\text{ب) } -(-9 + 6 \times (-2)) + 12 \div (-3) =$$

۵ الف) نوع اعداد زیر را مشخص کنید. (گویا و گنگ)

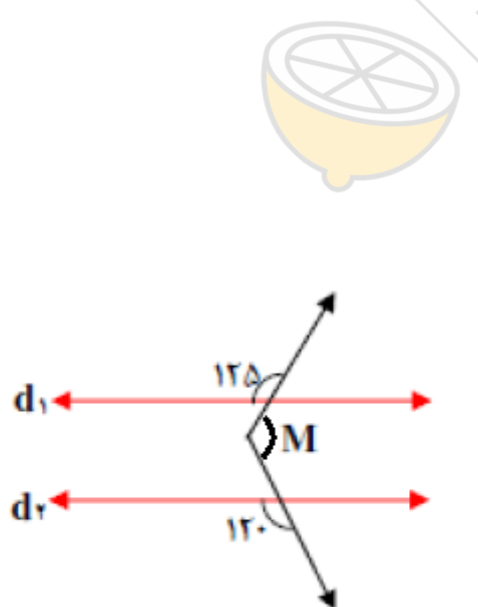
$$-\sqrt{49 - 25}$$

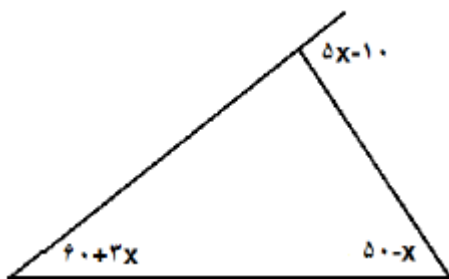
$$-\frac{24}{3}$$

$$\sqrt{\frac{256}{25}}$$

۱/۵

ب) از ثلث عدد $4\frac{5}{7}$ را به دست آورید.

| | | |
|-----|---|---|
| ۱/۵ | <p>الف) اول یا مرکب بودن عدد ۱۴۹ را با ارائه ی راه حل مشخص کنید.</p> <p>ب) ۲ عدد بنویسید که نسبت به عدد ۳۰ اول باشند.</p> <p>ج) در تالاری به طول ۶۰ متر و عرض ۴۲ متر، مساحت بزرگترین کاشی مربعی که بتوان این تالار را با آن سرامیک کرد، چقدر است؟</p> | ۶ |
| ۱ | <p>در غربال اعداد ۱ تا ۳۲۰</p> <p>الف) اولین عددی که به خاطر ۱۳ خط می خورد، چیست؟</p> <p>ب) آخرین عددی که خط می خورد کدام است؟</p> | ۷ |
| ۲ | <p>الف) اگر اندازه ی هر زاویه ی داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۵ درجه باشد، n چیست؟</p>  <p>ب) در شکل زیر اندازه زاویه M را به دست آورید.</p> | ۸ |
| ۱ | <p>در شکل زیر مقدار X را به دست آورید.</p> | ۹ |



الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورده و تا حد امکان ساده کنید.

$$(x - 7)^2 - 5x^2 + 6x - 2x(3x - 2x + 1)$$

1/5

ب) حاصل عبارت به دست آمده در قسمت الف را به ازای $x = -2$ به دست آورید.

۱۱) مجموع ثلث و خمس عددی، ۷ واحد از آن عدد بیشتر است. این عدد چیست؟

۱۲) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$\frac{x^4y - 3x^2y^2}{-2x^2y + 6y^2} =$$



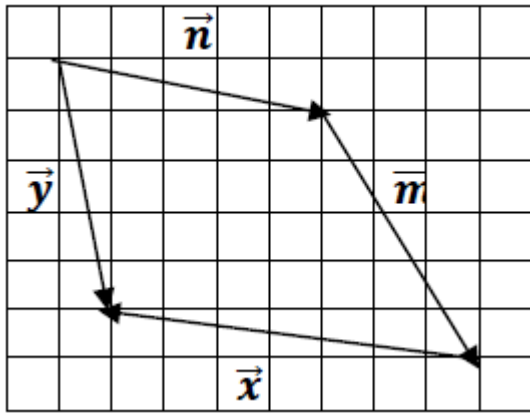
۱۳) در تساوی زیر مقدار x و y را به دست آورید.

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

۱۴) با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.

الف) بردار حاصل جمع بردارها کدام است؟

ب) مختصات بردار \vec{m} را بنویسید.



جمع بارم : ۲۰ نمره





اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
 دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی هشتم
 نام دبیر: خانم نظری
 تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

| ردیف | راهنمای تصحیح | محل مهر یا امضاء مدیر |
|------|--|---|
| 1 | الف) صحیح ب) غلط ج) صحیح د) غلط | |
| 2 | الف) ۱۷ ب) ۲۱۶ ج) ۱۲ د) $\frac{1}{37}$ و) موازی - خلاف جهت ه) ۱۱۶ | |
| 3 | الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۲ | |
| 4 | | <p>الف) $(2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{2}) \div (\frac{2}{9} \times \frac{6}{5}) = (\frac{9}{4} - \frac{7}{2}) \div (\frac{4}{15}) = -\frac{5}{4} \div \frac{4}{15} = -\frac{5}{4} \times \frac{15}{4} = -\frac{75}{16}$</p> <p>ب) $-(-9 + 6 \times (-2)) + 12 \div (-3) = -(-9 - 12) - 4 = -(-21) - 4 = 21 - 4 = 17$</p> |
| 5 | الف) | <p>گنگ $-\sqrt{49 - 25} = -\sqrt{24}$</p> <p>گویا $\sqrt{\frac{256}{25}} = \frac{\sqrt{256}}{\sqrt{25}} = \frac{16}{5}$</p> <p>گویا $-\frac{24}{3}$</p> |

ب)

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \times 4\frac{5}{7} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{33}{7} = \frac{44}{35}$$

| | |
|--|---|
| <p>الف) اول است ب) ۷-۱۱-۱۳-۴۹-۷۷ ج) ب م م دو عدد ۶۰ و ۴۲ برابر است با ۶ .. پس بزرگترین مربع ۶ در ۶ است و مساحت مربع ۳۶ متر مربع</p> | 6 |
| <p>الف) ۱۶۹ ب) ۲۸۹</p> | 7 |
| <p>الف) $\frac{(n-2) \times 180}{n} = 165 \rightarrow (n-2) \times 180 = 165n \rightarrow n = 24$</p> <p>ب)</p> <p>۱۸۰ - ۱۲۵ = ۵۵ ۱۸۰ - ۱۲۰ = ۶۰</p> <p style="text-align: center;">۵۵ + ۶۰ = ۱۱۵</p> | 8 |
| <p style="text-align: center;">$60 + 3x + 50 - x = 5x - 10 \rightarrow 3x = 120 \rightarrow x = 40$</p> | ۹ |
| <p>الف)</p> <p>$(x-7)^2 - 5x^2 + 6x - 2x(3x-2) = x^2 + 49 - 14x - 5x^2 + 6x - 6x^2 + 4x$</p> <p style="text-align: center;">$= -10x^2 - 4x + 49$</p> <p>ب)</p> <p>$= -10x^2 - 4x + 49 = -10 \times (-2)^2 - 4(-2) + 49 = -40 + 8 + 49 = 17$</p> | 1 |
| <p>$\frac{x^4y - 3x^2y^2}{-2x^2y + 6y^2} = \frac{x^2y(x^2 - 3y)}{-2y(x^2 - 3y)} = \frac{x^2}{-2}$</p> | 1 |
| <p>$\frac{x}{3} + \frac{x}{5} = x + 7 \rightarrow \frac{5x + 3x}{15} = x + 7 \rightarrow \frac{8x}{15} = \frac{x + 7}{1} \rightarrow 8x = 15x + 105 \rightarrow x = -15$</p> | 1 |
| <p>$\begin{bmatrix} 2+x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ y-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -x \\ 6 \end{bmatrix}$</p> <p style="text-align: center;">$2 + x + 6 = -x \rightarrow 2x = -8 \rightarrow x = -4$ $-3 + y - 3 = 6 \rightarrow y = 12$</p> | 1 |
| <p>الف) بردار y ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$</p> | 1 |

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح:

جمع بارم: ۲۰ شماره