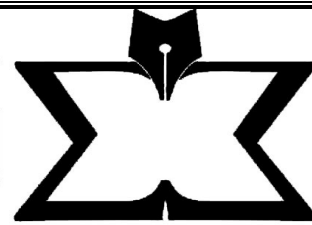


آموزشگاه تخصصی ریاضی

اسلیکما

| بارم | تذکر مهم: « در این آزمون استفاده از ماشین حساب ، مجاز نیست» | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|------------------------------------|---|--|--|---------|
| ۱ | <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">۱- درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را با علامت \times مشخص کنید.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</td> <td style="width: 50%;">الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</td> <td>ب) تمام اعداد طبیعی یا مرکب و یا اول هستند.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</td> <td>ج) در مستطیل قطر ها بر هم عمودند .</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</td> <td>د) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر بردار صفر است .</td> </tr> </table> | <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. | <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | ب) تمام اعداد طبیعی یا مرکب و یا اول هستند. | <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | ج) در مستطیل قطر ها بر هم عمودند . | <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | د) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر بردار صفر است . | | |
| <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | ب) تمام اعداد طبیعی یا مرکب و یا اول هستند. | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | ج) در مستطیل قطر ها بر هم عمودند . | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست | د) مجموع دو بردار قرینه همواره برابر بردار صفر است . | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">۲- جای خالی جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) بین هر دو عدد صحیح ، ----- کسر وجود دارد .</p> <p>ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ب. م.م آن دو عدد ----- است .</p> <p>ج) چند ضلعی هایی که دست کم یک زاویه آن از 180° درجه بزرگ تر باشد ، ----- نامیده می شود .</p> <p>د) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد ، عددی ----- است.</p> | | | | | | | | | | |
| ۰/۵ | <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">۳- هر یک از عبارت های ستون سمت راست را به اعداد یا کلمات مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">سمت راست</th> <th style="width: 50%;">سمت چپ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- عدد مرکب است.</td> <td>الف) ۶۱</td> </tr> <tr> <td>۲- یک چهار ضلعی منتظم است.</td> <td>ب) مربع</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ج) ۹۱</td> </tr> <tr> <td></td> <td>د) لوزی</td> </tr> </tbody> </table> | سمت راست | سمت چپ | ۱- عدد مرکب است. | الف) ۶۱ | ۲- یک چهار ضلعی منتظم است. | ب) مربع | | ج) ۹۱ | | د) لوزی |
| سمت راست | سمت چپ | | | | | | | | | | |
| ۱- عدد مرکب است. | الف) ۶۱ | | | | | | | | | | |
| ۲- یک چهار ضلعی منتظم است. | ب) مربع | | | | | | | | | | |
| | ج) ۹۱ | | | | | | | | | | |
| | د) لوزی | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">۴- گزینه ی صحیح را برای هر سؤال با علامت \times مشخص کنید.(بارم هر سوال ۰/۵)</p> <p>a) کدام گزینه ی زیر، یک عدد گویا نیست؟</p> <p>الف) -3^2 ب) $-2/7$ ج) $\sqrt{7}$ د) $-3\frac{12}{15}$</p> <p>b) در روش غربال، برای پیدا کردن اعداد اول از بین اعداد ۹۴، ۹۹، ۷۷ و ۵۵ کدام یک زودتر خط می خورد؟</p> <p>الف) ۹۴ ب) ۷۷ ج) ۹۹ د) ۵۵</p> <p>c) اندازه ی هر زاویه داخلی یک ۸ ضلعی منتظم برابر است با :</p> <p>الف) 140° درجه ب) 144° درجه ج) 135° درجه د) 120° درجه</p> <p>d) جمله ی $-2xy^2$ با کدام جمله ی زیر متشابه است؟</p> <p>الف) $-2xy$ ب) $-3xy^2$ ج) $-3x^2y^2$ د) $-7yx^2$</p> | | | | | | | | | | |
| ۴/۵ | جمع بارم این صفحه | | | | | | | | | | |
| | ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد | | | | | | | | | | |



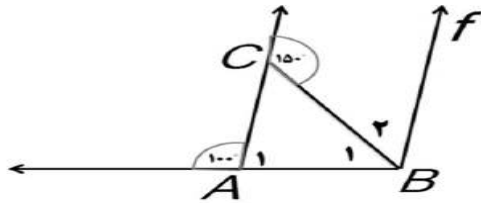
| | |
|------|--|
| بارم | تذکر مهم: « در این آزمون استفاده از ماشین حساب ، مجاز نیست» |
| ۱/۵ | <p>۵- به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (بارم هر سوال ۰/۵)</p> <p>الف) اندازه‌ی یکی از زاویه های خارجی یک Π ضلعی منتظم 30° درجه است. تعداد ضلع های Π چند است؟</p> <p>ب) معکوس قرینه‌ی عدد $3\frac{2}{7}$ را بنویسید.</p> <p>ج) در یک ماشین اگر عدد ۵ را وارد کنیم، عدد ۱۹ خارج می شود و اگر عدد ۱۰ را وارد کنیم عدد ۳۴ خارج می شود. اگر عدد ۴- را وارد کنیم، چه عددی خارج می شود؟</p> |
| ۰/۵ | <p>۶- الف) تساوی زیر را با نوشتن دو کسر دیگر ادامه دهید.</p> $-\frac{2}{8} = \dots = \dots$ <p>ب) کسر را به عدد مخلوط و عدد مخلوط را به کسر تبدیل کنید.</p> |
| ۰/۵ | <p>۷- برای محور زیر یک جمع عدد گویا بنویسید.</p> |
| ۰/۵ | <p>۸- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $40 + 35 + 80 - 40 =$ $-7 + 2 \times 3 - 9 =$ |
| ۰/۵ | <p>۹- الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم ، اول باشند.</p> |
| ۰/۵ | <p>ب) مجموع دو عدد اول ۷۳ می باشد. هر یک از آن دو عدد اول را مشخص نمایید.</p> |
| ۱ | <p>۱۰- در روش غربال برای یافتن اعداد اول کمتر از $80+$ ، مضرب های کدام اعداد اول را خط می زنیم؟</p> |
| ۷/۲۵ | <p>ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعد</p> <p>جمع بارم این صفحه</p> |



بارم

تذکر مهم: « در این آزمون استفاده از ماشین حساب ، مجاز نیست»

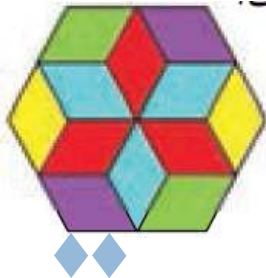
.۷۵



$$\hat{A}_1 = \quad \hat{B}_1 = \quad \hat{B}_2 =$$

۱۱- در شکل زیر $AC \parallel Bf$ است. اندازه ی زاویه های خواسته شده زیر را بنویسید.

.۵

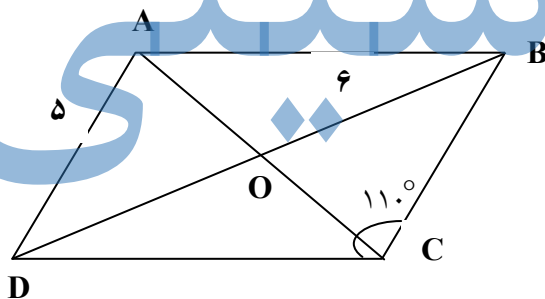


۰/۵

۱۲- در کاشی کاری روبرو تنها یک نوع کاشی به کار رفته است. الف) این کاشی چه نوع چهار ضلعی ای است؟ ب) اندازه ی هر یک از زاویه های آن چند درجه است؟

۱

۱۳- در متوازی الاضلاع ABCD مقابل، اگر $\hat{C} = 110^\circ$ و $AD = 5\text{cm}$ ، $OB = 6\text{cm}$ باشد. اندازه ی ضلع ها و زاویه های خواسته شده زیر را بنویسید.



$$\hat{A} = \text{-----} , \quad \overline{BC} = \text{-----}$$

$$\overline{BD} = \text{-----} , \quad \hat{B} = \text{-----}$$

.۵

۱۴- عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$$2a - 8xy + 2xy =$$

.۷۵

$$(a+3)(a-3) =$$

۰/۵

۱۵- الف) عبارت روبرو را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید. $xa + 5a^2 = a(\text{---} + \text{---})$

.۷۵

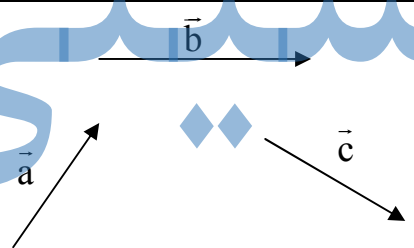
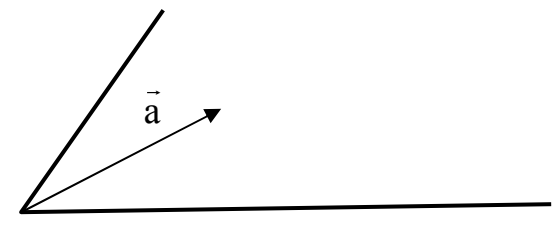
ب) ابتدا صورت ومخرج کسر زیر را به ضرب دو عبارت تجزیه کرده ، سپس آن را ساده کنید.

$$\frac{ab+ac}{ab-ac} = \quad (a \neq 0, b \neq c)$$

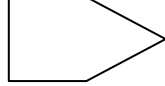
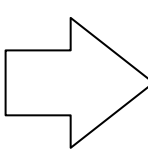
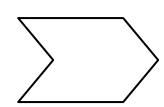

۵/۲۵

جمع بارم این صفحه

ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد

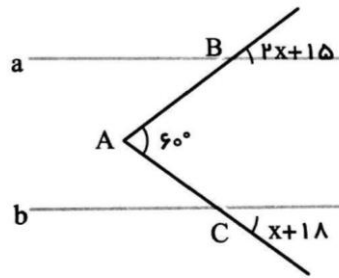
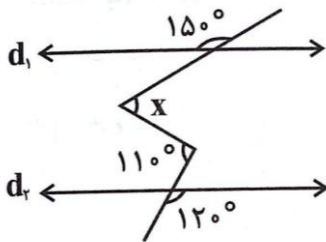
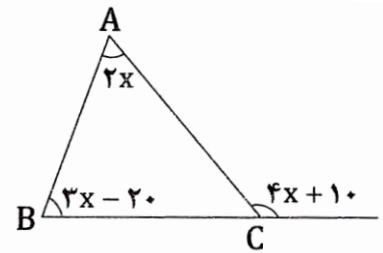
| | |
|------|--|
| بارم | تذکر مهم: « در این آزمون استفاده از ماشین حساب ، مجاز نیست » |
| | <p>۱۶- الف) سه دانش آموز برای پاسخ به سؤال داده شده در کادر زیر ، سه راه حل متفاوت را نوشته‌اند. با بررسی هر کدام، راه حل درست را با علامت (x) مشخص کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>مقدار عددی عبارت جبری $-m^2 + nx^2$ به ازای $x = -3$ ، $n = 2$ و $m = 1$ را به دست آورید.</p> </div> <p>۱۵- $-1^2 + (2 \times (-3))^2$ <input type="checkbox"/> راه حل دانش آموز اول:</p> <p>$(-1)^2 + 2 \times (-3)^2$ <input type="checkbox"/> راه حل دانش آموز دوم:</p> <p>$-1^2 + 2 \times (-3)^2$ <input type="checkbox"/> راه حل دانش آموز سوم:</p> <p>ب) معادله‌ی زیر را حل کنید.</p> <p>۱</p> $5x - 7 = 3x + 5$ |
| ۱۵ | <p>۱۷- الف) بردار برآیند (حاصل جمع) سه بردار زیر را رسم کنید.</p>  |
| ۱۵ | <p>ب) مختصات دو بردار را که حاصل جمعشان بردار $\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد، بنویسید.</p> |
| ۱۵ | <p>۱۸- بردار مقابل را بر روی راستاهای داده شده ، تجزیه کنید.</p>  |
| ۲۰ | جمع بارم "موفق و پیروز باشید" |



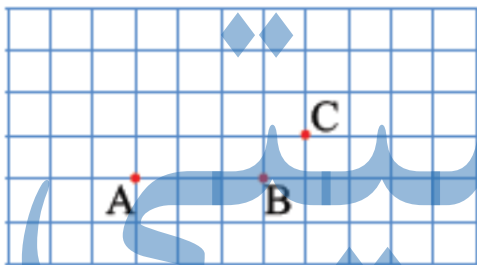
| | |
|-------------------------|---|
| <p>باره</p> <p>۰/۷۵</p> | <p>۱- جمله های درست را با (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>(a) اعداد ۴۹ و ۳۶ نسبت به هم اول هستند.</p> <p>(b) متوازی الاضلاعی که ضلع های آن مساوی باشد مربع است</p> <p>(c) مجموع دو عدد فرد عددی زوج است</p> <p> <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح </p> |
| <p>۱</p> | <p>۲- هر یک از جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>(a) دو خط موازی با یک خط ، با هم هستند .</p> <p>(b) یک n ضلعی منتظم ۹ قطر دارد این شکل مرکز تقارن (دارد - ندارد)</p> <p>(c) جمله بیستم الگوی عددی و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴ برابر می باشد</p> <p>(d) بزرگترین عدد منفی دو رقمی است .</p> |
| <p>۱/۵</p> | <p>۳- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(۱) کدام یک از اعداد زیر <u>گویا نیست</u> ؟ الف: $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ ب: ۰ ج: $\frac{3}{14}$ د: $\sqrt{0.064}$</p> <p>(۲) کدام چند ضلعی، محدب است؟</p> <p>الف:  ب:  ج:  د: </p> <p>(۳) بین دو عدد ۴۰ و ۵۰ چند عدد اول وجود دارد ؟</p> <p>الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴</p> <p>(۴) در الگوریتم غربال برای پیدا کردن اعداد اول از ۱ تا ۱۰۰ کدام گزینه <u>دیرتر</u> از بقیه خط می خورد ؟</p> <p>الف) ۹۹ ب) ۷۷ ج) ۹۸ د) ۶۵</p> <p>(۵) کدام شکل محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن <u>ندارد</u> ؟</p> <p>الف) مستطیل ب) لوزی ج) دوزنقه متساوی الساقین د) متوازی الاضلاع</p> <p>(۶) با کدام شکل <u>نمی توان</u> کاشی کاری با یک نوع کاشی انجام داد ؟</p> <p>الف) ۳ ضلعی منتظم ب) ۴ ضلعی منتظم ج) ۵ ضلعی منتظم د) ۶ ضلعی منتظم</p> |

| بار | نام و نام خانوادگی: | ادامه سوالات ریاضی هشتم نوبت اول دی ماه ۹۵ | صفحه: دو |
|------|---------------------|---|----------|
| ۱ | | ۴- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید . $3 - 3(3 - 4) \div 3 =$ $36 - 36 \div 2^2 \times 3 - 4 =$ | |
| ۱/۵ | | $3 - 3(3 - 4) \div 3 =$ $-18 - (-7/6) =$ $\left(\frac{5}{12} - \left(-\frac{5}{8}\right)\right) \div \frac{-5}{24} =$ | |
| ۰/۵ | | ۵- در جاهای خالی علامت های + یا - طوری قرار دهید که حاصل بیشترین مقدار ممکن شود سپس حاصل را بیابید. $-5 \square (-3) \square 6$ | |
| ۰/۵ | | ۶- کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید $\frac{90}{126} =$ | |
| ۰/۷۵ | | ۷- الف) برای تساوی روبرو 30 عدد مرکب بنویسید . $(30, \square) = 1$ | |
| ۰/۵ | | ب) ۲ عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۵ شمارنده اول دیگری نداشته باشند. | |
| ۰/۵ | | ج) آیا عدد 253 اول است یا مرکب ؟ چرا ؟ | |
| ۱ | | د) در روش غربال اعداد از ۱ تا ۲۰۰ به سوالات زیر پاسخ دهید ✓ آخرین عددی که خط می خورد کدام عدد است ؟ ✓ تمام مضرب های ۱۱ که در مرحله حذف مضرب های ۱۱ برای اولین بار خط می خورد را بنویسید. | |
| ۰/۵ | | ۸- اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۴۴ درجه است. n چقدر است ؟ | |
| ۰/۵ | | ۹- تساوی های روبرو را کامل کنید $m \perp n \left. \vphantom{m \perp n} \right\} \Rightarrow$ $m \perp z \left. \vphantom{m \perp z} \right\}$ $a \perp b \left. \vphantom{a \perp b} \right\} \Rightarrow$ $b \parallel c \left. \vphantom{b \parallel c} \right\}$ | |

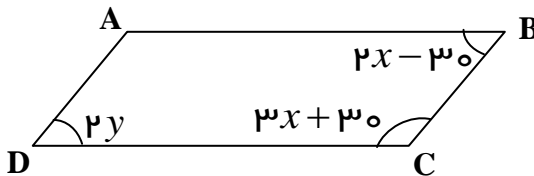
۱/۵

۱۰. در هر شکل x را بدست آورید .۱۱- چند متوازی الاضلاع می توان رسم کرد که نقاط A و B و C سه تا از راس های آن باشد؟ روی شکل نشان دهید .

۰/۷۵

۱۲- در متوازی الاضلاع مقابل مقدار x و y را بدست آورید .

۰/۵

۱۳- کدام یک از شکل های زیر با دوران 90° درجه روی خودش منطبق می شود؟ با ذکر دلیل

۰/۵

(الف) ۶ ضلعی منتظم (ب) ۸ ضلعی منتظم

۰/۵

۱۴ (الف) جمله n ام الگوی و ۶۴ و ۲۷ و ۸ و ۱ را بنویسید .

(ب) عبارت های جبری زیر را ساده کنید .

$$(5b - 6)(6 + 5b) =$$

$$(3y - 2)^2 =$$

۰/۵

۱۵) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -2$ و $b = 3$ بدست آورید.

$$a^2 + b^2 - 2ab =$$

۱۶) صورت و مخرج کسر زیر را تجزیه کرده و سپس آن را ساده کنید.

۰/۷۵

$$\frac{10x^2y - 20xy}{2x^2 - 4x} =$$

۰/۵

۱۷) نشان دهید تفاضل هر عدد ۲ رقمی از مقلوبش مضرب ۹ می باشد.

۱

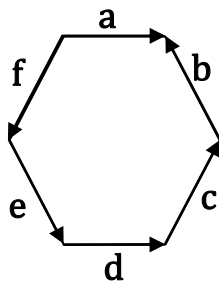
$$\frac{b-1}{2} - \frac{b+1}{3} = \frac{1}{6}$$

۱۸) معادله مقابل را حل کنید.

۰/۵

۱۹) سن پدری ۳ برابر سن پسرش است. بعد از ۵ سال مجموع سن آنها ۵۸ سال می شود. سن هر کدام را به کمک معادله حساب کنید.

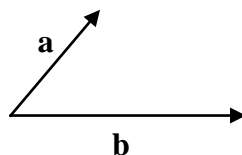
۱/۵



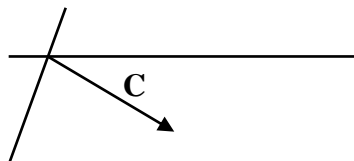
۲۰-الف) در ۶ ضلعی منتظم زیر حاصل جمع همه ی بردار ها را حساب کنید

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e} + \vec{f} =$$

ب) براین بردار های a , b را رسم کنید.



ج) بردار C را روی امتداد های رسم شده تجزیه کنید.



نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| محل مهر و امضاء مدیر | نمره به عدد: نمره به حروف: | | نمره به عدد: نمره به حروف: | |
|----------------------|---|----------------|----------------------------|----------------|
| | نام دبیر: | تاریخ و امضاء: | نام دبیر: | تاریخ و امضاء: |
| بارم | سوالات | | | ردیف |
| ۱ | جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) تنها عددی که معکوس ندارد است. ب) کوچکترین عدد اول سه رقمی است. ج) معکوس و قرینه جمله جبری $-x^2$ است. د) تعداد محورهای تقارن یازده ضلعی منتظم است. | | | ۱ |
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) دو جمله جبری a و a^2 متشابهند. (.....) ب) مجموع زوایای داخلی هر n ضلعی منتظم 360° درجه است. (.....) ج) مستطیل متوازی الاضلاعیست که یک زاویه نود درجه دارد. (.....) د) حاصل تقسیم دو عدد طبیعی همیشه یک عدد طبیعی می‌باشد. (.....) | | | ۲ |
| ۱ | گزینه صحیح را انتخاب کنید: الف) کدامیک عدد اول است؟ ۱) ۱۴۷ (۱) ۲) ۲۵ (۲) ۳) ۳۳ (۳) ۴) ۱۷ (۴) ب) کدام عبارت عدد گویا نیست؟ ۱) ۰ (۱) ۲) $\frac{2}{3}$ (۲) ۳) $-\sqrt{49}$ (۳) ۴) $-\sqrt{13}$ (۴) ج) کاشی کاری توسط کدام یک از گزینه های زیر امکانپذیر نیست؟ ۱) شش ضلعی منتظم ۲) مستطیل ۳) نه ضلعی منتظم ۴) متوازی الاضلاع د) در کدام چهار ضلعی ها قطرها همواره عمود منصف یکدیگرند؟ ۱) مربع و لوزی ۲) لوزی و متوازی الاضلاع ۳) لوزی و مستطیل ۴) مربع و مستطیل | | | ۳ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

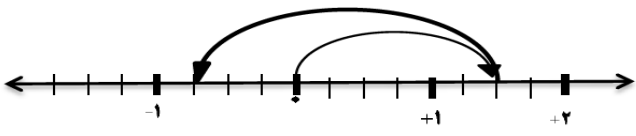
شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

| | | |
|------|--|---|
| ۲ | <p>الف) مشخص کنید که آیا ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ اگر اول است حداکثر تعداد تقسیمات برای تعیین اول بودن این عدد را بیابید.</p> <p>ب) دو عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند</p> <p>ج) در روش غربال، برای تعیین اعداد اول ۱ تا ۱۰۰، عدد ۵۷ توسط چه عددی خط می خورد؟ چرا؟</p> | ۴ |
| ۱ | <p>مجموع سه عدد مضرب پنج متوالی برابر است با ۱۵۰. حاصلضرب بزرگترین و کوچکترین عدد را بیابید</p> <h1>جزوه سیپی</h1> | ۵ |
| ۰,۵ | <p>جمع متناظر با محور زیر را بنویسید:</p>  | ۶ |
| ۲/۷۵ | <p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید:</p> <p>(الف)</p> $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - \dots + 399 - 400 =$ | ۷ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

(ب)

$$\left[\left(\frac{2}{5} - 1 \right) \div \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] \times \left(-\frac{2}{5} \right) =$$

(ج)

$$\frac{4}{25} - \frac{6}{5} \div \frac{10}{8} =$$

اگر $b = -2$ و $c = -1$ باشد، مقدار عددی عبارت روبرو را به دست آورید:

$$\frac{2c - b^2}{b + c^2} =$$

$$b^2 - 4\frac{c}{b} =$$

جزوه سیپی

الف) عدد خروجی ماشین را حدس بزنید:

$$-7 \xrightarrow{x} \boxed{-4x + 2} \rightarrow y$$

ب) رابطه بین x و y مربوط به جدول روبه رو را بیابید

| x | y |
|----|----|
| ۱ | ۴ |
| ۰ | ۰ |
| -۲ | -۸ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

معادلات زیر را حل کنید:

الف) $\frac{3}{8}x - \frac{1}{2} = 5x$

۱.۵

۱۰

ب) $2(x+4) = 12$

حاصل عبارات زیر را به ساده ترین شکل ممکن به دست آورید:

الف) $(3b - 2a)^2 =$

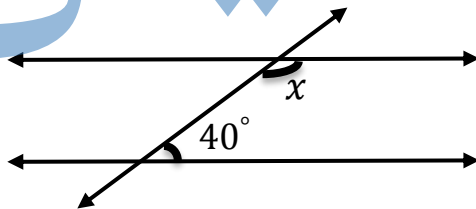
۱.۷۵

۱۱

ب) $(3ab)^2 \times (2a)^2 =$

مقدار x را با تشکیل معادله به دست آورید:

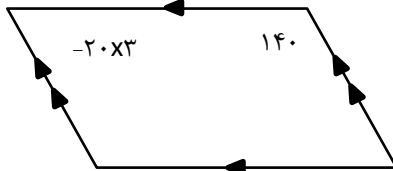
الف)



۲.۵

۱۲

ب)



ج)

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

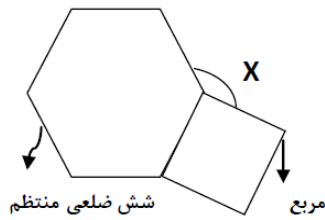
شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.



یکی از زوایای داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۲ درجه است. تعداد محورهای تقارن در این چند ضلعی را بیابید.

۱

۱۳

با توجه به رابطه ی زیر، وضعیت خطوط b و c نسبت به هم چگونه است؟

۰.۵

$$\left. \begin{array}{l} a \perp b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow \dots$$

۱۴

عبارات زیر را تا حد امکان ساده کنید:

۱

$$\frac{b^2c^2 - bc}{bc} =$$

۱۵

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

کلید سوالات

| | | |
|---|--|---|
| ۱ | جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) (الف) تنها عددی که معکوس ندارد عدد صفر است. (ب) کوچکترین عدد اول سه رقمی ۱۰۱ است. (ج) معکوس و قرینه جمله جبری $-x^2 - \frac{1}{x^2}$ است. (د) تعداد محورهای تقارن یازده ضلعی منتظم ۱۱ است. | ۱ |
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) (الف) دو جمله جبری a و a^2 متشابهند. (ن) (ب) مجموع زوایای داخلی هر n ضلعی منتظم 360° درجه است. (ن) (ج) مستطیل متوازی الاضلاعیست که یک زاویه نود درجه دارد. (د) (د) حاصل تقسیم دو عدد طبیعی همیشه یک عدد طبیعی می باشد. (ن) | ۲ |
| ۱ | گزینه صحیح را انتخاب کنید: (هر قسمت ۰/۲۵ نمره) (الف) کدامیک عدد اول است؟ ۱۴۷ (۲) ۲۵ (۲) ۳۳ (۳) ۱۷ (۴) ✓ (ب) کدام عبارت عدد گویا نیست؟ ۰ (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $-\sqrt{49}$ (۳) $-\sqrt{13}$ (۴) ✓ (ج) کاشی کاری توسط کدام یک از گزینه های زیر امکانپذیر نیست؟ ۱) شش ضلعی منتظم ۲) مستطیل ۳) متوازی الاضلاع ۴) نه ضلعی منتظم ✓ (د) در کدام چهار ضلعی ها قطرها همواره عمود منصف یکدیگرند؟ ۱) مربع و لوزی ✓ ۲) لوزی و متوازی الاضلاع ۳) مربع و مستطیل ۴) لوزی و مستطیل | ۳ |
| ۲ | (الف) مشخص کنید که آیا ۱۷۳ اول است یا مرکب؟ اگر اول است حداکثر تعداد تقسیمات برای تعیین اول بودن این عدد را بیابید. اول . شش تقسیم به اعداد ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ | ۴ |

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

(ب) دو عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند. ۱۶ و ۲۵

(ج) در روش غربال، برای تعیین اعداد اول ۱ تا ۱۰۰، عدد ۵۷ توسط چه عددی خط می خورد؟ چرا؟
 $57 = 3 \times 19$ که در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ مضارب مرکب اعداد ۲ و ۳ و ۵ و ۷ را خط می زنیمن بنابراین ۵۷ فقط توسط ۳ خط می خورد.

مجموع سه عدد مضرب پنج متوالی برابر است با ۱۵۰. حاصلضرب بزرگترین و کوچکترین عدد را بیابید

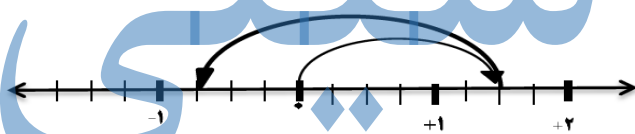
$$5x + 5(x + 1) + 5(x + 2) = 150$$
$$15x = 150 - 15$$
$$x = 9$$

بنابراین اعداد ۴۵ و ۵۰ و ۵۵ هستند که حاصل ضرب بزرگترین و کوچکترین آن ها برابر است با:

$$55 \times 45 = 2475$$

جمع متناظر با محور زیر را بنویسید:

0.5



$$\frac{6}{4} + \left(-\frac{9}{4}\right) = \frac{-3}{4}$$

حاصل عبارات زیر را به دست آورید: (۲/۵ نمره)

(الف)

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - \dots + 399 - 400 = -1 - 1 - 1 - \dots - 1$$

← ۲۰۰ تا →

$$= 200(-1) = -200$$

۲/۷۵

(ب)

$$\left[\left(\frac{2}{5} - 1\right) \div \left(1 - \frac{2}{5}\right)\right] \times \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{-3}{5} \div \frac{3}{5} \times \frac{-2}{5}$$
$$= \frac{-3}{5} \times \frac{5}{3} \times \frac{-2}{5} = \frac{+2}{5}$$

(ج)

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

$$\frac{4}{25} - \frac{6}{5} \div \frac{10}{8} = \frac{4}{25} - \frac{6}{5} \times \frac{8}{10} = \frac{4}{25} - \frac{24}{25} = \frac{-20}{25} = \frac{-4}{5}$$

۱.۵

اگر $b = -2$ و $c = -1$ باشد، مقدار عددی عبارت روبرو را به دست آورید: (۱ نمره)

$$\frac{2c - b^2}{b + c^2} = \frac{2(-1) - (-2)^2}{-2 + (-1)^2} = \frac{-2 - 4}{-2 + 1} = +6$$

$$b^2 - 4\frac{c}{b} = (-2)^2 - 4 \times \frac{-1}{-2} = 4 - \frac{2}{1} = 2$$

۸

1

(الف) عدد خروجی ماشین را حدس بزنید: (۱ نمره)

$$-y \rightarrow \boxed{-4x + 2} \rightarrow y$$

$$y = -4 \times (-7) + 2 = 28 + 2 = 30$$

(ب) رابطه بین x و y مربوط به جدول روبه رو را بیابید

| x | y |
|----|----|
| ۱ | ۴ |
| ۰ | ۰ |
| -۲ | -۸ |

$$y = 4x$$

9

معادلات زیر را حل کنید:

1.5

$$\frac{3}{8}x - \frac{1}{2} = 5x \quad \text{(الف)}$$

$$x = -\frac{4}{37}$$

$$\text{ب) } 2(x + 4) = 12$$

$$x = 2$$

10

حاصل عبارات زیر را به ساده ترین شکل ممکن به دست آورید:

1.۷5

$$\text{(الف) } (3b - 2a)^2 = 9b^2 - 12ab + 4a^2$$

$$\text{ب) } (3ab)^2 \times (2a)^2 = 36a^4b^2$$

11

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

نام درس: ریاضی

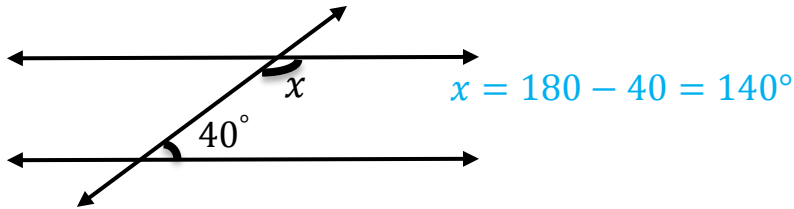
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

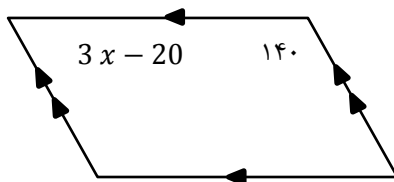
مقدار x را با تشکیل معادله به دست آورید: (۲/۲۵ نمره)

(الف)

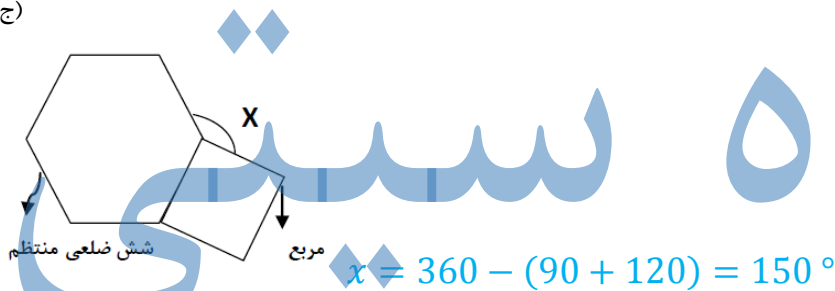


۲.۵

(ب)



(ج)



شش ضلعی منتظم

مربع

جزوه سستی

12

یکی از زوایای داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۲ درجه است. تعداد محورهای تقارن در این چند ضلعی را بیابید.

$$180 - 162 = 18^\circ = \frac{360}{n}$$

بنابراین $n = \frac{360}{18} = 20$ پس ۲۰ محور تقارن دارد.

۱

13

با توجه به رابطه ی زیر، وضعیت خطوط b و c نسبت به هم چگونه است؟ با هم موازیند.

۰.۵

$$\left. \begin{array}{l} a \perp b \\ a \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow \dots\dots$$

14

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸ صبح

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه.

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

عبارات زیر را تا حد امکان ساده کنید:

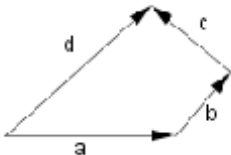
۱
$$\frac{b^2c^2 - bc}{bc} = \frac{bc(bc - 1)}{bc} = bc - 1$$

15

جزوه سیپی



۱- جمله های درست را با «✓» و جمله های نادرست را با «✗» مشخص کنید. (نمره: ۱)



- الف) اعداد ۹ و ۲۵ نسبت به هم اول هستند.
- ب) همه ی اعداد اول فرد هستند.
- پ) عبارت $(m+n)^2$ با m^2+n^2 برابر است.
- ت) در شکل مقابل بردار حاصل جمع d می باشد.

۲- هر يك از جمله های زیر را با يك عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. (نمره: ۱)

الف) عدد گویای $\frac{1}{4}$ -۵ از عدد گویای $3\frac{1}{5}$ ، است.

ب) مجموع هر زاویه ی داخلی و خارجی تشکیل شده در هر راس درجه است.

پ) برای تعیین اعداد اول بین ۴۰ تا ۶۰ خط زدن را با مضرب های عدد پایان می دهیم.

ت) لوزی، مربع و مستطیل يك نوع می باشند.

۳- گزینه ی درست را انتخاب کنید. (نمره: ۱)

- الف) حاصل عبارت $1/4 + 1/9 - 5/9$ کدام است؟ ۱) -۵ ۲) ۵/۵ ۳) ۸/۲۴ ۴) ۵/۶
- ب) تعداد اعداد مرکب کوچک تر از ۲۰ چند تاست؟ ۱) ۹ ۲) ۱۰ ۳) ۱۱ ۴) ۱۲
- پ) کدام گزینه يك چند ضلعی نمی باشد. ۱) مثلث قائم الزاویه ۲) مستطیل ۳) دایره ۴) دوزنقه
- ت) با کدام گزینه می توانیم اعداد فرد را نشان دهیم؟ ۱) ۳n ۲) n+۱ ۳) ۲n-۱ ۴) n+۳

۴- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (نمره: ۲)

الف) $1\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{2} - 4 =$

ب) $3\frac{2}{9} - (-3\frac{1}{6}) =$

پ) $[\frac{3}{5} - (+\frac{2}{5})] \times \frac{5}{12} =$

ت) $[-3(-4-6+2)-3] \div [3-8(2+7-6)] =$

| | | | |
|------------|---------|---------------------|--------|
| عدد نوع | $-(+8)$ | $-\frac{(-5)^2}{5}$ | $-5/3$ |
| طبیعی | x | | |
| صحیح | ✓ | | |
| کویا | ✓ | | |

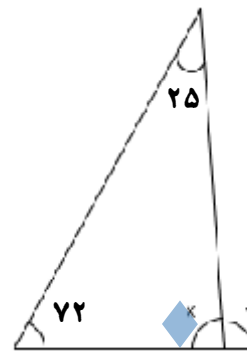
۵- جدول مقابل را کامل کنید. (مانند نمونه «✓» یا «*» قرار دهید. (نمره: ۱/۵)

۶- چهار عدد بنویسید که غیر از ۲ و ۷ شمارنده دیگری نداشته باشد. (نمره: ۱)

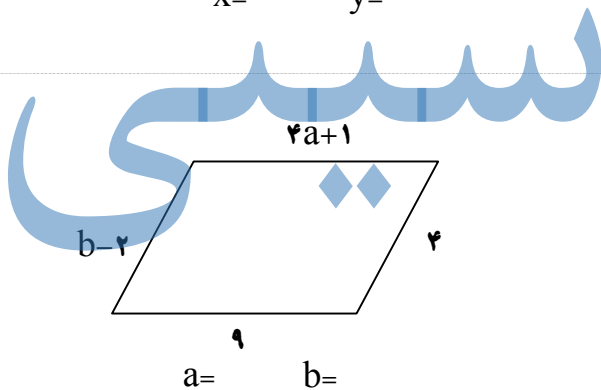
۷- در هر شکل اندازه های مجهول را به دست آورید. (نمره: ۲)



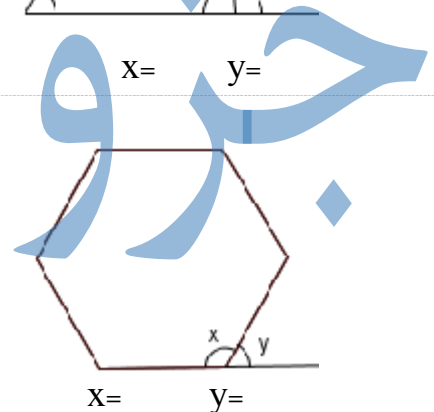
$x =$ $y =$



$x =$ $y =$



$a =$ $b =$



$x =$ $y =$

(نمره: ۵/۵)

الف) $30x + 4y + 7x - 10y - y + 6 =$

(نمره: ۵/۵)

پ) $\frac{3}{5}a(15x - 10y) =$

(نمره: ۱)

۸- هر عبارت را به ساده ترین حالت بنویسید.

ب) $2(3x - 4) + 3(2x - 2) =$

ت) $(3a - 2b)(3a + 2b) =$
(نمره: ۱)

۹- با توجه به رابطه ی بین X و Y، جدول را کامل کنید. (نمره: ۱)

| | |
|----|---|
| x | y |
| ۲ | |
| -۳ | |
| ۰ | |
| -۸ | |

$y = 3x - 2$

نام و نام خانوادگی:

۱۰- الف) از ۴ برابر عددی ۵ تا کم کردیم عدد ۳۱ به دست آمد آن عدد چیست؟ (با نوشتن معادله) (نمره: ۱)

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

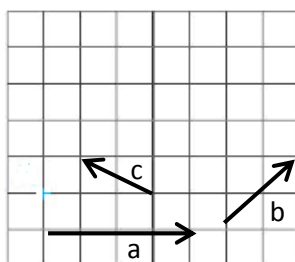
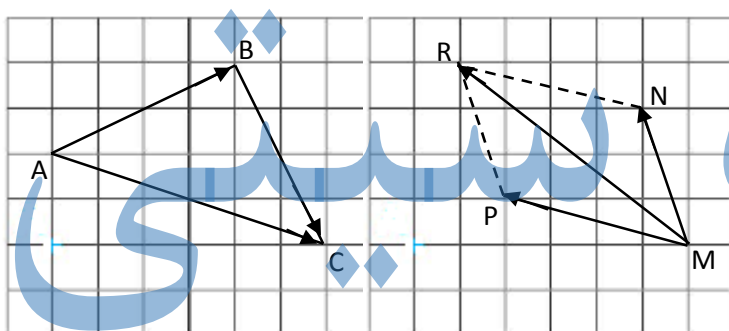
ب) معادله مقابل را حل کنید. (نمره: ۱)

پ) هر يك از عبارت جبری زیر را به ضرب تبدیل کنید. (نمره: ۱)

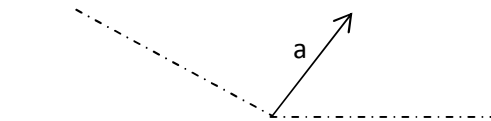
$$۴۲xy^۳ - ۳۵x^۲y^۲ =$$

$$x \times ۲^a + y \times ۲^a =$$

۱۱- الف) برای شکل های زیر يك جمع برداری و يك جمع مختصاتی بنویسید. (نمره: ۱/۵)

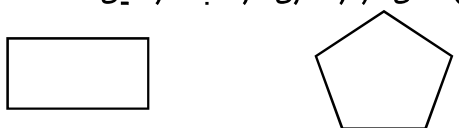

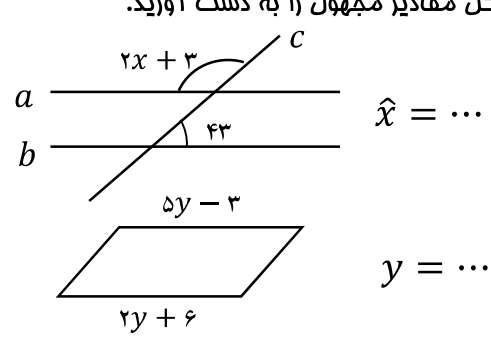
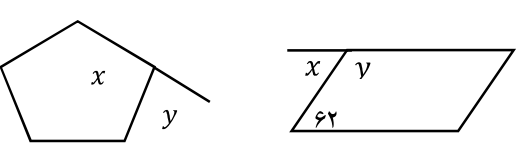


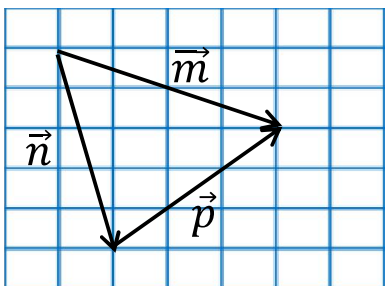
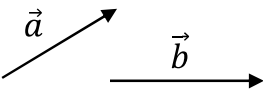
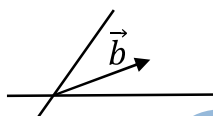
ب) حاصل جمع (برآیند) بردارهای زیر را رسم کرده و يك جمع برداری بنویسید. (نمره: ۱)

پ) دو بردار رسم کنید که حاصل جمع آن ها بردار a باشد. (تجزیه) (نمره: ۰/۵)ت) x و y را در تساوی زیر به دست آورید. (نمره: ۰/۵)

$$\begin{pmatrix} 1 \\ y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -۳ \\ ۲ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ -۳ \end{pmatrix}$$

پایان موفق باشید

| ردیف | سوال | ردیف | سوال |
|------|--|------|---|
| ۱ | <p>فصل ۱ و ۲</p> <p>ماصل هر عبارت را به دست آورید.</p> $(-6) \times [8 - (+15)] =$ $[(-2) \times (+8)] \div (-4) =$ $10 \div -2 + 7 \times -3 =$ $\left(-\frac{5}{6}\right) \div \left[\left(+\frac{5}{18}\right) - \left(-\frac{2}{12}\right)\right] =$ | ۶ | <p>فصل ۳</p> <p>الف) کدام شکل مرکز تقارن دارد؟ با ذکر دلیل؟</p>  <p>ب) هر شکل دارای چند محور تقارن است؟ (رسم کنید)</p>  |
| ۲ | <p>الف) در جای خالی علامت (+ یا -) قرار دهید تا حاصل بیشترین مقدار شود.</p> $-7 \bigcirc + 4 \bigcirc - (-3) \bigcirc - 6 =$ <p>ب) با رسم شکل نشان دهید حاصل زیر یک می شود.</p> $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = 1$ | ۷ | <p>در یک ۲۰ ضلعی منتظم :</p> <p>الف) مجموع زاویه های داخلی .</p> <p>ب) اندازه ی یک زاویه ی خارجی .</p> <p>ج) اندازه ی یک زاویه ی داخلی .</p> <p>د) مجموع زاویه های خارجی .</p> <p>ه) آیا در کاشی کاری می توان استفاده کرد ؟ چرا ؟</p> |
| ۳ | <p>الف) بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ سه کسر بنویسید.</p> <p>ب) اعداد صحیح بین -۴ و +۲ را بنویسید.</p> <p>ج) عدد $-\frac{13}{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد.</p> | ۸ | <p>جاهای خالی را با رسم شکل مناسب پر کنید.</p> $\{a \perp b\} \Rightarrow \dots\dots$ $\{m \parallel n\} \Rightarrow \dots\dots$ |
| ۴ | <p>الف) در مجموعه زیر اعداد اول و مرکب را مشخص کنید.</p> $A = \{23, 57, 97, 49, 53, 91\}$ <p>ب) روش غربال را برای ۳۰ تا ۵۰ به کار ببرید.</p> <p>ج) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.</p> | ۹ | <p>در هر شکل مقادیر مجهول را به دست آورید.</p>  <p>$\hat{x} = \dots$</p> <p>$y = \dots$</p> |
| ۵ | <p>الف) چهار عدد بنویسید که با ۷۷ متباین باشد.</p> <p>ب) سه عدد بنویسید که شمارنده های اول آن فقط ۲ و ۱۱ باشد. ج) با چند بار تقسیم می توان فهمید ۱۲۷ اول یا مرکب</p> | ۱۰ | <p>در هر شکل مقدار x و y را به دست آورید.</p>  |

| ردیف | سـ _____ والات | فصل ۴ | ردیف | سـ _____ والات | فصل ۵ |
|------|---|--|------|---|---|
| ۱۱ | عبارتهای جبری زیر را ساده کنید. | | ۱۷ | جمع برداری و جمع مختصاتی شکل زیر را بنویسید. |  |
| ۱۲ | الف) ضریب و متغیر هر عبارت را مشخص کنید. ب) مجموع \overline{xy} را با مقلوب آن را به دست آورده و عبارت را ساده کنید. | $-3(2a + b) + 4(a + 2b) =$ $(2a + 3b)(2a - 3b) =$ $-6xy + 3x(x - 4y) + 12xy =$ $(a + b)^2 =$ | ۱۸ | با توجه به بردارهای داده شده جمع بردارها را به روش مثلثی و متوازی الاضلاع رسم کنید. |  |
| ۱۳ | مقدار عددی هر عبارت را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. | $x^2 - 2xy + 7 \quad (x = -1, y = 2)$ $5ab - 2b - 6 \quad (a = 2, b = -2)$ | ۱۹ | الف) بردار \vec{a} را بر مسب \vec{i} و \vec{j} بنویسید. سپس آن را در دستگاه مختصات رسم کنید. ب) بردار \vec{b} را تجزیه کنید. |  |
| ۱۴ | به چهار برابر عددی نه واحد اضافه کرده ایم حاصل ۸۱ شده است. آن عدد چند است. | | ۲۰ | حاصل مختصاتهای زیر را به دست آورید. | $\begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ 3 \end{bmatrix} =$ $-2 \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} =$ |
| ۱۵ | عبارتهای زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری) | $12xy - 18y =$ $21a^3b^2 + 35a^2b =$ $\frac{a^2 - a}{ab - b} =$ | ۲۱ | معادلات مختصاتی زیر را حل کنید. | $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$ $-2\vec{i} + 3\vec{j} + 2x = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ |
| ۱۶ | معادله های زیر را حل کنید. | $2x - 7 = 4x + 5$ $2(x + 5) = 3x$ $\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = \frac{5}{6}x$ | ۲۲ | ابتدا مختصات \vec{a} و \vec{b} را به دست آورید سپس مختصات \vec{c} را به دست آورید. | $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\vec{b} = -3\vec{i} + \vec{j} = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$ |



استفاده از ماشین حساب مجاز است

| بارم | ردیف |
|------|------|
| ۱ | ۱ |
| ۱ | ۲ |
| ۳ | ۳ |

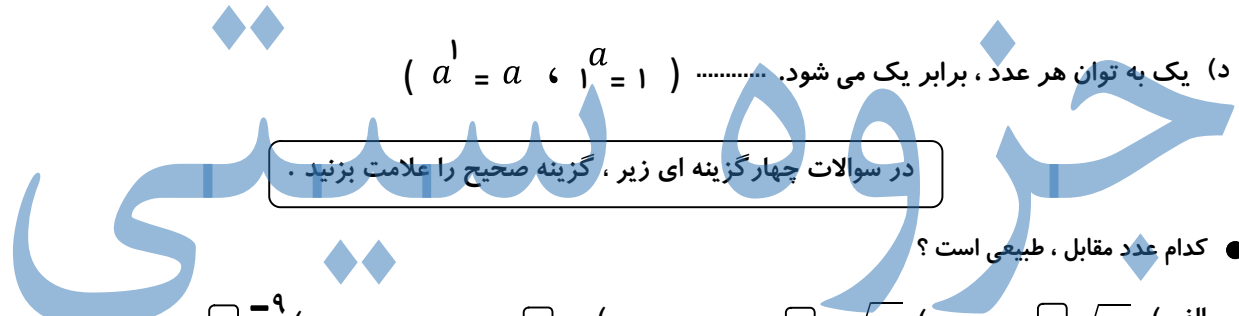
جملات درست را با نماد ✓ و نادرست را با ✗ علامت بزنید

- الف) هر عدد طبیعی ، یک عدد گویاست .
- ب) همه اعداد اول ، فرد هستند .
- ج) دو خط موازی با یک خط ، بر هم عمودند .
- د) هر خط شکسته ، چند ضلعی است .

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب داخل پرانتز کامل کنید .

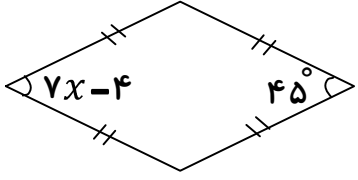
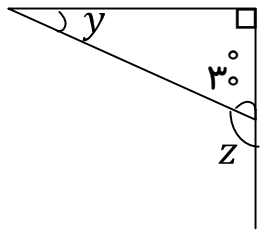
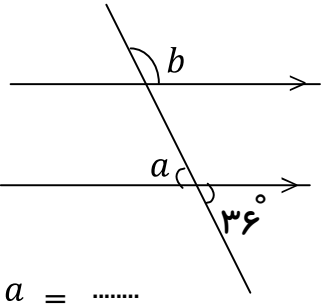
- الف) بزرگترین عدد صحیح منفی یک رقمی است . (-۱ ، -۹)
- ب) عدد ۵۱ ، عددی است . (اول ، مرکب)
- ج) مثلث متساوی الساقین محور تقارن دارد . (یک ، دو)
- د) یک به توان هر عدد ، برابر یک می شود ($a^1 = a$ ، $1^a = 1$)

در سوالات چهارگزینه ای زیر ، گزینه صحیح را علامت بزنید .



- کدام عدد مقابل ، طبیعی است ؟
 - الف) $\sqrt{12}$ ب) $-\sqrt{4}$ ج) ۰ د) $\frac{-9}{-3}$
- بین ۳۵ تا ۴۰ چند عدد اول وجود دارد ؟
 - الف) یک عدد ب) دو عدد ج) سه عدد د) چهار عدد
- این چهارضلعی مرکز تقارن دارد ، اما محور تقارن ندارد ؟
 - الف) مربع ب) متوازی الاضلاع ج) ذوزنقه د) لوزی
- کدام جمله با عبارت $5xy$ متشابه است ؟
 - الف) $5y$ ب) x^2 ج) $5x$ د) yx
- کدام شکل منتظم نیست ؟
 - الف) مثلث متساوی الاضلاع ب) مربع ج) لوزی د) پنج ضلعی منتظم
- در این چهارضلعی قطرهای عمود منصف هم دیگرند .
 - الف) مستطیل ب) متوازی الاضلاع ج) مربع د) ذوزنقه

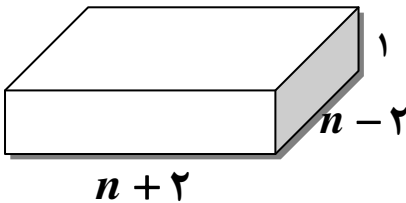
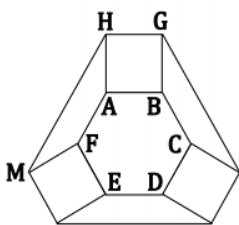
| بارم | نام و نام خانوادگی: | کلاس: | ردیف |
|------|--|---|------|
| ۱ | $\sqrt{119} \cong$ | از راه تقسیم کردن تعیین کنید که عدد ۱۱۹ اول است یا مرکب؟ | ۴ |
| ۰/۷۵ | | برای محور زیر یک جمع بنویسید. | ۵ |
| ۱ | <p>جملات سمت راست را به عبارتهای مناسب در سمت چپ وصل کنید (یک عبارت اضافی است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> $2n$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">کوچکترین عدد طبیعی مرکب</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> $2n+1$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">تعداد مضربهای یک عدد اول</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">یک</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">معکوس این عدد با خودش برابر است.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">پیشمار</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">الگوی اعداد زوج به این صورت است.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">چهار</div> </div> | ۶ | |
| ۰/۵ | $\frac{(-6) \times (+9)}{18 \times (-2)} =$ | کسر زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. | ۷ |
| ۳ | $\frac{-5}{6} - \frac{4}{18} =$ $-5/1 + 2/0.8 =$ | <p>حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> $-7 \frac{2}{4} \times \frac{1}{5} =$ $\frac{-4}{3} \div \frac{12}{36} =$ | ۸ |
| ۰/۵ | | الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند. | ۹ |
| ۰/۷۵ | $\frac{-4}{5} \bigcirc \frac{-3}{7}$ | ب) دو کسر زیر را باهم مقایسه کنید، راه حل را هم بنویسید. ($>$, $=$, $<$) | |

| بارم | نام و نام خانوادگی: | کلاس: | ردیف | | | | | | | | |
|---------------|--|---|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------------|-------|-------|---|----|
| ۳ | اندازه مقادیر مجهول را حساب کنید |    | ۱۰ | | | | | | | | |
| | | $y = \dots\dots$ $z = \dots\dots$ | | | | | | | | | |
| | | $a = \dots\dots$ $b = \dots\dots$ | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | جدول زیر را کامل کنید . | <table border="1" data-bbox="223 884 1284 1041"> <thead> <tr> <th>شکل</th> <th>مجموع زاویه های داخلی</th> <th>اندازه زاویه داخلی</th> <th>مجموع زاویه های خارجی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ده ضلعی منتظم</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | شکل | مجموع زاویه های داخلی | اندازه زاویه داخلی | مجموع زاویه های خارجی | ده ضلعی منتظم | | | | ۱۱ |
| شکل | مجموع زاویه های داخلی | اندازه زاویه داخلی | مجموع زاویه های خارجی | | | | | | | | |
| ده ضلعی منتظم | | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. | <table border="1" data-bbox="399 1176 518 1422"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>۷</td> </tr> </tbody> </table> | x | y | ۰ | | ۱ | | | ۷ | ۱۲ |
| x | y | | | | | | | | | | |
| ۰ | | | | | | | | | | | |
| ۱ | | | | | | | | | | | |
| | ۷ | | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | عبارتهای جبری مقابل را ساده کنید . | $-b + 4a - 5a + 6b =$ $2(5x - y) + x + 2y =$ | ۱۳ | | | | | | | | |

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| نام: | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان |
| نام خانوادگی: | معاونت آموزش متوسطه (دوره ی اول) |
| نام پدر: | مرکز نمونه دولتی |
| شماره کلاس: | (پایه هشتم) |
| تاریخ امتحان: ۱۰/۶ | تعداد کل سؤالات: ۱۵ |
| ساعت شروع: ۸ صبح | تعداد کل صفحه: ۳ |
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | |


بارم نام: یاد آوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید

| | |
|---|--|
| ۱ | <p>۱- درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. (بارم هر سوال ۲/۵)</p> <p>الف) اگر a یک عدد اول باشد، همه ی مضرب های آن مرکب هستند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>پ) حاصل $ab - ba$ همواره مضرب ۹ است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>ت) اگر n عددی فرد باشد، آنگاه n ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> |
| ۲ | <p>۲- از بین گزینه های داده شده، گزینه مناسب را انتخاب کنید. (بارم هر سوال ۵/۵)</p> <p>الف) در تشخیص اول یا مرکب بودن عدد ۱۹۷ این عدد را حداکثر بر چند عدد اول تقسیم می کنیم؟ <input type="checkbox"/> ۵ (۱) <input type="checkbox"/> ۶ (۲) <input type="checkbox"/> ۷ (۳) <input type="checkbox"/> ۸ (۴)</p> <p>ب) اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم 170° درجه است. n چه عددی است؟ <input type="checkbox"/> ۳۴ (۱) <input type="checkbox"/> ۳۵ (۲) <input type="checkbox"/> ۳۶ (۳) <input type="checkbox"/> ۳۷ (۴)</p> <p>پ) اگر $a + 2b = 5$ و $c = 3$ باشد. حاصل $a + 2(b + c)$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۱۱ (۱) <input type="checkbox"/> ۱۰ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۶ (۳) <input type="checkbox"/> ۸ (۴)</p> <p>ت) با کدام یک از چند ضلع های زیر نمی توان به تنهایی کاشی کاری کرد؟ <input type="checkbox"/> ۳ (۱) ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> ۴ (۲) ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> ۵ (۳) ضلعی منتظم <input type="checkbox"/> ۶ (۴) ضلعی منتظم</p> |
| ۲ | <p>۳- جا های خالی را بکلمه ای مناسب پر کنید. (بارم هر سوال ۵/۵)</p> <p>الف) تعداد شمارنده های فرد عدد ۱۵۰ برابر است.</p> <p>ب) قرینه ی معکوس عدد $1\frac{2}{3}$ - عدد است.</p> <p>پ) چند ضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از 180° درجه داشته باشد می نامند.</p> <p>ت) محیط مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع $\left(\frac{1}{3}x - 2\right)$ برابر است.</p> |
| ۳ | <p>۴- به هر یک از سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (بارم هر سوال ۷/۵)</p> <p>الف) چند درصد اعداد کمتر از ۵۱ عدد اول هستند؟</p> <p>ب) تعداد شمارنده های مرکب عدد ۴۴۰ را بدست آورید.</p> <p>پ) قرینه ی عدد $+11$ را نسبت به عدد -9 بدست آورید.</p> <p>ت) اختلاف دو عدد $\frac{1}{1+\frac{1}{2}}$ و $-\frac{1}{6}$ را بدست آورید.</p> |

| بارم | صفحه ۲ | نام و نام خانوادگی : | ادامه ی سوالات | |
|------|---|-------------------------------------|--|------------------------------|
| | به هریک از سوالات ۵ تا ۱۵ با راه حل کامل پاسخ دهید. | | | |
| | | | ۵- حاصل هر عبارت زیر را بدست آورید. | |
| ۱ | $1) 3 - 6 + 9 - 12 + \dots + 63 - 66 =$ | | | |
| ۱ | $2) \left(-1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(-1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(-1 - \frac{1}{5}\right) \times \dots \times \left(-1 - \frac{1}{17}\right) =$ | | | |
| | | | ۶- حجم قوطی کبریت مقابل را با صورت یک عبارت جبری بنویسید و ساده کنید. | |
| ۱ |  | | | |
| | | | ۷- در جاهای خالی علامت (+, -) طوری قرار دهید که حاصل بزرگترین عدد ممکن شود. سپس حاصل را بنویسید. | |
| ۱ | $-9 \square 4 \square (-3) \square (+6) =$ | | | |
| | | | ۸- ثابت کنید مجموع زاویه های خارجی هر n ضلعی 360 درجه است. | |
| ۱ | | | | |
| | | | ۹- معادله های زیر را حل کنید. | |
| ۱/۵ | ۱) $11 - 8(2 - x) = 5 + 3x$ | ۲) $\frac{x+1}{x-1} = \frac{-1}{3}$ | | |
| | | | | |
| | | | ۱۰- کسر زیر را پس از فاکتور گیری در صورت و مخرج ، ساده کنید. | |
| ۱/۷۵ | $\frac{ax^2 + 2a}{10 + 5x^2} =$ | | | |
| | | | ۱۱- در شکل یک شش ضلعی منتظم و سه مربع و دوزنقه داریم . اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید . | |
| ۰/۷۵ |  | $\widehat{AHM} = \dots\dots$ | $\widehat{GBC} = \dots\dots$ | $\widehat{BCD} = \dots\dots$ |
| ۸ | جمع بarm این صفحه | | ادامه سؤال در صفحه ی بعد | |

| | | |
|---------------|--|----------------------|
| نام: | بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان | تاریخ امتحان: |
| نام خانوادگی: | معاونت آموزش متوسطه (دوره ی اول) | ساعت شروع: ۸ صبح |
| نام پدر: | مرکز نمونه دولتی | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| شماره کلاس: | (پایه هشتم) | تعداد کل صفحات: ۳ |
| | تعداد کل سؤالات: ۱۵ | |

| | |
|-----------|---|
| بارم نمره | یادآوری: دانش آموزان عزیز پاسخ سؤالات را در همین برگه بنویسید |
|-----------|---|

| | |
|----|--|
| | مسایل زیر را با انتخاب راهبرد مناسب حل کنید |
| ۱ | ۱۲- هفت برابر مجموع دو عدد اول ۷۲۱ است. اختلاف آن دو عدد چیست؟ |
| ۱ | ۱۳- محمد تکه ی شکسته ای از یک بشقاب را که به شکل n ضلعی منتظم است پیدا کرده است. n را بدست آورید.  |
| ۱ | ۱۴- اندازه سه زاویه مثلثی $40^\circ + 2x$ و $10^\circ - 3x$ و $5x - 60^\circ$ درجه است. با محاسبه x اندازه هر زاویه را بدست آورید. |
| ۱ | ۱۵- دمای هوای قائم شهر در ساعت ده صبح روز ششم دی ماه سال ۱۳۹۲ برابر $2\frac{3}{5}$ - درجه زیر صفر و در ساعت ده صبح روز ششم دی ماه سال ۱۳۹۳ برابر $5\frac{1}{3}$ + است. میانگین دمای قائم شهر در این دو روز چند درجه است؟ |
| ۴ | جمع نمرات این صفحه |
| ۲۰ | جمع کل نمرات شاد و سروز باشید «گروه ریاضی» (طرح سوال: سید ولی الله حسینی) |

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام کلاس:
 تاریخ:
 آموزشگاه:

بسمه تعالی

سوالات درس: ریاضی
 نوبت آزمون: دیماه
 تعداد صفحه:
 شماره صفحه:

پایه: هشتم
 مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
 طرح:
 نمره: با عدد:
 با حرف:

| ردیف | فرزندم، با آرامش و توکل بر خدا به سوالات پاسخ بده. | بارم |
|------|--|--|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) تمام اعداد گویا معکوس دارند.</p> <p>ب) هر π ضلعی منتظم، π محور تقارن دارد.</p> <p>ج) عدد ۹۱ یک عدد اول است.</p> <p>د) اگر قطرهای لوزی مساوی باشند، مربع نام دارد.</p> | <p>۱</p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> |
| ۱ | <p>جمله های زیر را به صورت صحیح کامل کنید.</p> <p>الف) برای تعیین اعداد اول بین یک تا ۹۹ خط زدن تا مضرب های عدد.....ادامه دارد.</p> <p>ب) متوازی الاضلاعی که دو ضلع مجاورش برابر است.....نام دارد.</p> <p>ج) قرینه معکوس عدد $\frac{۳}{۵} - ۲$ عدد برابر با.....است.</p> <p>د) محیط مربعی به طول a بصورت عبارت جبری برابر است با</p> | <p>۱</p> |
| ۳ | <p>پاسخ صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه در مورد مستطیل صحیح <u>نمی</u> باشد؟</p> <p>۱) اضلاع روبرو با هم موازیند. <input type="checkbox"/></p> <p>۲) قطرهای با هم مساویند. <input type="checkbox"/></p> <p>۳) تمام زاویه ها راست هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>۴) قطرهای برهم عمودند. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عدد ۳۹ چند شمارنده ی طبیعی اول دارد؟</p> <p>۱) ۶ <input type="checkbox"/> ۲) ۲ <input type="checkbox"/> ۳) ندارد <input type="checkbox"/> ۴) ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) مقدار عددی عبارت $2a - a^2$ به ازای $a=6$ برابر است با:</p> <p>۱) -۶ <input type="checkbox"/> ۲) -۱۲ <input type="checkbox"/> ۳) ۲۴ <input type="checkbox"/> ۴) صفر <input type="checkbox"/></p> <p>د) کدام گزینه با $4a \times a^2$ برابر است؟</p> <p>۱) $6a$ <input type="checkbox"/> ۲) $2a$ <input type="checkbox"/> ۳) $a^2 \cdot 6$ <input type="checkbox"/> ۴) $8a^2$ <input type="checkbox"/></p> | <p>۱</p> |
| ۴ | <p>الف) بین دو کسر $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{5}$ چهار کسر دیگر بنویسید.</p> <p>ب) علامت کسر $(-(-(-(-\frac{2}{5})))$ را مشخص کنید.</p> | <p>۱</p> |

نام و نام خانوادگی:
نام پدر:
نام کلاس:
تاریخ:
آموزشگاه: ..

بسمه تعالی

سوالات درس: ریاضی
نوبت آزمون: دیمه
تعداد صفحه:
شماره صفحه:

پایه: هشتم
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
طراح:
نمره: با عدد:
بأحرف:

هر عبارت سمت چپ را به یک عبارت سمت راست مساوی وصل کنید.

۱

| | |
|-------------------|---|
| ۴ (الف) | <input type="checkbox"/> این عدد مجذور یک عدد اول است. |
| $\frac{1}{5}$ (ب) | <input type="checkbox"/> عددی که هم گویا، هم صحیح و هم طبیعی است. |
| ۱۲۱ (ج) | <input type="checkbox"/> تعداد محورهای تقارن مربع |
| ۳۱ (د) | <input type="checkbox"/> جواب معادله $5x = 1$ |

۵

حاصل هریک از عبارتهای زیر را بدست آورید.

۱ $1+2+3+4+5+ \dots +99+100 =$
 $(100-1)(99-1)(89-1) \dots (-9-1)(-10-1) =$

۶

الف) حاصل جمع دو عدد اول ۹۱ شده است. آن دو عدد را پیدا کنید.
ب) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به ۳۵ اول باشند.

۱

۷

حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.

۲

$[(-54) \div (-9)] \times [-61 - (-15)] =$
 $\left[\left(\frac{4}{7} - \frac{5}{14} \right) \times \left(\frac{3}{5} + \frac{-2}{3} \right) \right] \div \left(-\frac{25}{36} \right) =$

۸

۱/۵

الف) اندازه ی زاویه داخلی یک دوازده ضلعی منتظم را بدست آورید.

ب) تعداد اضلاع یک چند ضلعی منتظم که زاویه ی داخلی آن ۱۰۸ درجه است را پیدا کنید.

ج) با کدام یک از چند ضلعی های منتظم زیر میتوان به تنهایی کاشی کاری کرد؟ چرا؟
چهار ضلعی منتظم
پنج ضلعی منتظم

۹

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام کلاس:
 تاریخ:
 آموزشگاه:

بسمه تعالی

سوالات درس: ریاضی
 نوبت آزمون: دیمه
 تعداد صفحه:
 شماره صفحه:

پایه: هشتم
 مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
 طرح:
 نمره: با عدد:
 با حرف:

الف) جمله ی n ام الگوهای زیر را بیابید.

۱۵ و ۲۸ و ۲۱ و ۱۴ و ۷

۱، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ،

۱۰

الف) مساحت متوازی الاضلاعی که ارتفاع آن a و قاعده آن b است را با عبارت جبری نشان دهید.

۱/۵ $6x^2y^4x + 9x^3y^2 = 3x^2 y^2 (\dots + \dots)$

ب) تساوی زیر را کامل کنید

ج) جدول زیر را کامل کنید.

۱۱

| | | | |
|-------------|----|---|---|
| a | -۱ | ۲ | ۳ |
| $-2a^2 + 3$ | | | |

۱۲ یک زمین والیبال مستطیل شکل، دارای a متر عرض و $a+7$ متر طول است. اگر عرض این زمین ۹ باشد، مساحت این زمین را به دست آورید.

$3xy + 3x - 2xy - 4x + 4$

عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$(a + 1)(2a - 3) =$

۱۳

۲ $(b + 1)^2 =$

$2x - 11 = -3x + 4$

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

معادله های زیر را حل کنید.

۲

۱۴

۱۵ حاصل جمع پنج عدد متوالی طبیعی، ۲۶۵ شده است. عدد میانی (سومی) را پیدا کنید.

۱

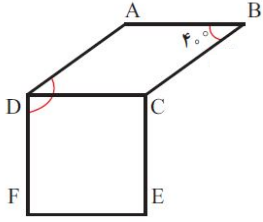
نام و نام خانوادگی:
نام پدر:
نام کلاس:
تاریخ:
آموزشگاه:

بسمه تعالی

سوالات درس: ریاضی
نوبت آزمون: دیمه
تعداد صفحه:
شماره صفحه:

پایه: هشتم
مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
طراح:
نمره: با عدد:
بالحروف:

چهار ضلعی ABCD لوزی و CDFE مربع است. ($B=40$)

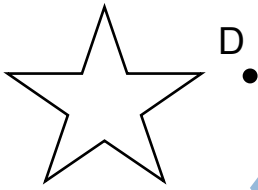


الف) چرا AB و EF باهم مساوی هستند؟

ب) زاویه \widehat{BCE} چند درجه است؟

۱۶

قرینه شکل زیر را نسبت به نقطه D رسم کنید.



۱۷

جزوه سیپی

عقل تو را گنجینه کند که راه گمراهی را از دستگیری نشانت دهد. حضرت علی (ع)

۱- جملات درست را با (✓) و غلط را با (X) مشخص نمایید. (توجه: استاده از ماشین حساب مجاز بوده و اسامی خود را در برگه باطله نوشته و به تمام خروجی همراه برگه امتحانی تحویل نمانید)

الف) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. (✓)

ب) همه اعداد طبیعی حداقل دو شمارنده دارند. (X)

ج) دوزنقه متساوی الساقین محور تقارن دارد. (✓)

د) $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ (X)

۲- جا های خالی را با عدد یا کلمه مناسب (از داخل پرانتز مقابلشان) کامل نمایید.

الف) در چند ضلعی های اندازه هر زاویه داخلی کم تر از ۱۸۰ درجه است. (محدب - مقعر)

ب) حاصل عبارت $\overline{ab} - \overline{ba}$ مضرب است. (۹۶، ۱۱)

ج) در بین اعداد داخل پرانتز مقابل، عدد اول می باشد. (۱۳۹۲، ۱۴۳، ۹۷، ۲۰۱۵)

د) اندازه هر زاویه خارجی یک ۱۸ ضلعی منتظم درجه است. (۲۰، ۱۰۸، ۱۶۰)

۳- در هر مورد گزینه صحیح را با علامت (✓) مشخص نمایید.

الف) حاصل عبارت $\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{3}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 + \frac{1}{n}\right)$ برابر است با: (a) ✓ (b) $\frac{n}{2}$ (c) $\frac{n(n+1)}{2}$ (d) $n(n+1)$

ب) عدد ۷۲ چند شمارنده مرکب دارد؟ (a) ۶ (b) ۷ (c) ۸ (d) ۹

ج) اگر ضلع لوزی m باشد محیط آن کدام است؟ (a) m^2 (b) $2m$ (c) $4m$ (d) $\frac{m^2}{2}$

د) ثلث عددی مساوی ۳ می باشد. یعنی؟ (a) $3x = 3$ (b) $x = 9$ (c) $x^3 = 3$ (d) $\frac{1}{3}x = 9$

۴- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. (با راه حل)

الف) $9 - \left(\frac{9 - (9 - 4)}{4} \right) = 9$

ب) $6 - 6 \times \left(\frac{3}{3} \right) + \sqrt{9} \div 3 = 6 - 5 + 1 = -4$

۵- جمع مقابل را روی محور نمایش دهید.

$(+2) + \left(-\frac{9}{4}\right) = -\frac{1}{4}$

۶- حاصل را به دست آورید. (با راه حل)

الف) $\frac{0.5 - (-0.3)}{0.5 - (+0.3)} \div \left(\frac{-4}{7}\right) = \frac{0.5 + 0.3}{0.5 - 0.3} \times \left(\frac{7}{-4}\right) = \frac{0.8}{0.2} \times \left(\frac{7}{-4}\right) = 4 \times \left(\frac{7}{-4}\right) = -7$

ب) $\left(-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \div \left(-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}\right) = \left(-\frac{15}{6} + \frac{8}{6}\right) \div \left(\frac{-5}{4} \times \frac{-2}{5}\right) = -\frac{7}{6} \div \frac{2}{4} = -\frac{7}{6} \times \frac{2}{1} = -\frac{7}{3}$

ج) $\frac{(1-2) \times (3-4) \times \dots \times (999-1000)}{(2-3) \times (4-5) \times \dots \times (998-999)} = \frac{+1}{-1} = -1$

۸- معادله مقابل را حل نمایید.

این قسمت چیزی ننویسید: (مخصوص دبير)

| |
|----------------|
| نمره با عدد |
| نمره با حروف |
| محل امضاء دبیر |

$\frac{x+1}{5} - \frac{2x-3}{3} = \frac{4}{15}$

$\frac{3x+3-10x+15}{15} = \frac{4}{15}$

$-7x+18 = 4 \Rightarrow -7x = 4-18 \Rightarrow -7x = -14 \Rightarrow x = 2$

پایاننامه امتحان را امروز در وبلاگ، اینشات نت یا زاده ملاحظه نمایید:

Hassan-naghizadeh.mihanblog.com

۹- عدد ۶۰ نسبت به کدام یک از اعداد ۴۰ تا ۵۰ اول است؟ چرا؟

$$۴۱, ۴۳, ۴۷, ۴۹ \Rightarrow (۶۰, ۴۱) = (۶۰, ۴۳) = (۶۰, ۴۷) = (۶۰, ۴۹) = ۱$$

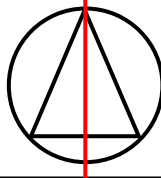
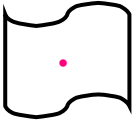
۱۰- در مورد چند ضلعی های منتظم جدول مقابل را کامل نموده و به سوال زیر پاسخ دهید:

| تعداد ضلع | ۳ | ۴ | ۵ |
|-----------------------|-----|-----|------|
| اندازه هر زاویه داخلی | ۶۰° | ۹۰° | ۱۰۸° |

فکر می کنید، اندازه هر زاویه داخلی n ضلعی منتظم چگونه به دست می آید؟

$$\frac{(n-2) \times 180}{n}$$

۱۱- در شکل های زیر:



الف) خطوط تقارن را در صورت وجود رسم نمایید.

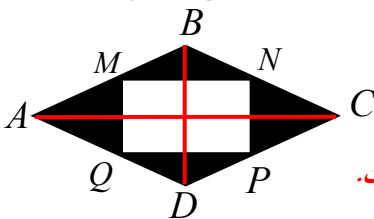
ب) مرکز تقارن را در صورت وجود مشخص نمایید.

۱۲- در یک طرح کاشی کاری، لوزی $ABCD$ دیده می شود. چهار ضلعی $MNPQ$ هم با وصل شدن وسط اضلاع این لوزی تشکیل شده

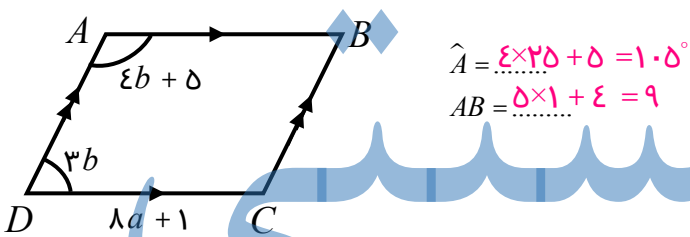
است. توضیح دهید $MNPQ$ چه نوع چهارضلعی است. (دلیل بیاورید)

این لوزی دو خط تقارن دارد که همان قطرهای لوزی هستند، تا می کنیم ضلع های روبرو $MNPQ$ روی

هم می افتند پس $MNPQ$ متوازی الاضلاع است. از طرفی همه زوایای روی هم می افتند $(\frac{۳۶۰}{۴} = ۹۰^\circ)$ پس مستطیل است.



$ABCD$ (متوازی الاضلاع است)



$$\hat{A} = \frac{\epsilon \times 25 + \delta}{\lambda a + 1} = 105^\circ$$

$$AB = \frac{\delta \times 1 + \epsilon}{\lambda a + 1} = 9$$

$$\lambda a + 1 = \delta a + \epsilon$$

$$\lambda a - \delta a = \epsilon - 1$$

$$3a = 3$$

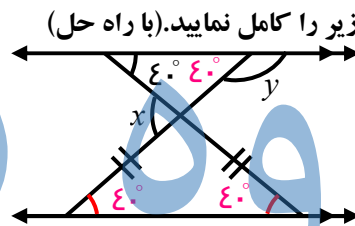
$$a = 3 \div 3 = 1$$

$$3b + \epsilon b + \delta = 180$$

$$7b = 175$$

$$b = \frac{175}{7} = 25$$

۱۳- با توجه به شکل ها جاهای خالی زیر را کامل نمایید. (با راه حل)



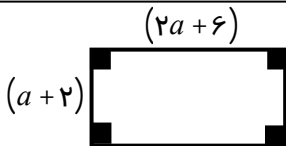
$$x = 40 + 40 = 80^\circ$$

$$y = 180 - 40 = 140^\circ$$

۱۴- ثابت نمایید، چرا مجموع دو عدد فرد، عددی زوج می شود؟

$$2n + 1 + 2n + 1 = 2(2n + 1) \Rightarrow \text{زوج}$$

۱۵- الف) مساحت مستطیل مقابل را به صورت یک عبارت جبری ساده شده بنویسید.



$$S = (2a + 6)(a + 2) = 2a^2 + 4a + 6a + 12 = 2a^2 + 10a + 12$$

ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = 0, b = 2$ به دست آورید.

$$\sqrt{a^2 + b^2} - ab = \sqrt{0^2 + 2^2} - 0 \times 2 = \sqrt{4} = 2$$

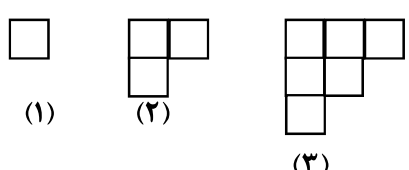
ج) عبارت مقابل را به ضرب تبدیل نمایید.

$$6a^2b - 12ab^2 + 12ac = 6a(2ab - 2b^2 + 2c)$$

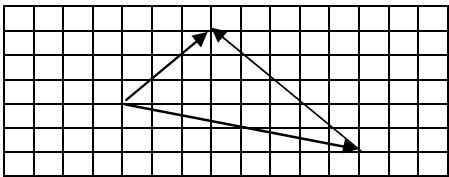
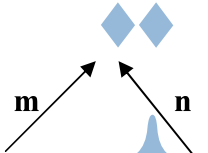
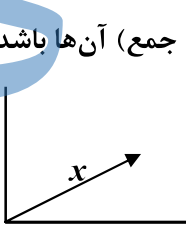
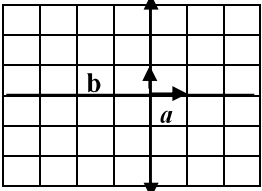
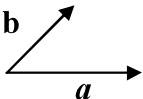
د) اگر $a^2 + b^2 = 18$ باشد و $a + b = 4$ مقدار ab چه قدر است؟ (با راه حل)

$$(a + b)^2 = 4^2 \Rightarrow a^2 + b^2 + 2ab = 16 \Rightarrow 18 + 2ab = 16 \Rightarrow 2ab = -2 \Rightarrow ab = -1$$


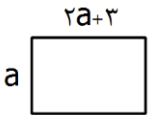
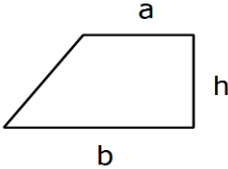
موفق باشید یادگار زاده - نسیم زاده

| مدیریت آموزش و پرورش آزمون درس : ریاضی | | استان : پایه ی هشتم | تاریخ امتحان : نمره به عدد : نمره با حروف : امضاء مصحح : | صفحه : ۱ |
|---|--|---|---|----------|
| نام : نام خانوادگی : نام پدر : | مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه سوالات در ۳ صفحه | نمره به عدد : نمره با حروف : امضاء مصحح : | | |
| ۱ | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) هر عدد صحیح یک عدد گویاست. ب) اگر هر یک از زاویه های چند ضلعی کوچکتر از ۱۸۰° باشد چند ضلعی مقعر است. ج) همهی اعداد اول فرد هستند. د) عبارت جبری $۲ \times ۳a - ۴b$ یک عبارت ۲ جمله ای است. | درست نادرست <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | |
| ۲ | عبارتهای زیر را با اعداد یا عبارت مناسب کامل کنید. - در غربال اعداد طبیعی ۱ تا n اولین عددی که خط می خورد عدد است. - اگر تعداد اضلاع چند ضلعی زوج باشد آن چند ضلعی به تعداد اضلاعش دارای است. - اگر خط $a \perp c$ و $b \perp c$ باشد آنگاه - در هر تساوی $a + b = c$ بردار c بردارها نام دارد. | | | |
| ۳ | گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. - حاصل عبارت مقابل کدام است؟ الف) -۵ <input type="checkbox"/> ب) $+۵$ <input type="checkbox"/> ج) $+۴$ <input type="checkbox"/> د) -۴ <input type="checkbox"/> - کدام عبارت جبری با عبارت $۳(x+۲) + y(x+۲)$ مساوی است؟ الف) $۳y(x+۲)$ <input type="checkbox"/> ب) $۳y(x+۲)^2$ <input type="checkbox"/> ج) $(۳+y)(x+۲)$ <input type="checkbox"/> د) $(۳+y)$ <input type="checkbox"/> - در هر ۸ ضلعی منتظم اندازه ی هر زاویه ی خارجی برابر است با : الف) ۳۶° <input type="checkbox"/> ب) ۱۳۵° <input type="checkbox"/> ج) ۱۸۰° <input type="checkbox"/> د) ۴۵° <input type="checkbox"/> - در شکل مقابل محیط شکل n ام : الف) $۲n + ۲$ <input type="checkbox"/> ب) $۳n + ۲$ <input type="checkbox"/> ج) $۴n$ <input type="checkbox"/> د) $۲n + ۶$ <input type="checkbox"/> (-۱۸-۲) ÷ (-۵+۱) =  | | | |
| ۴ | الف) قرینه ی معکوس عدد $-۱\frac{۲}{۵}$ چیست؟ ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ج) کسر مقابل را تا حد امکان ساده کنید. د) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. | $(-۳۵ \times ۲ + ۱۴) \div (-۴۴ + ۳۰) =$ $\frac{(-۲۸) \times (-۳۶)}{(-۷) \times ۱۲} =$ $\left[-\left(-\frac{۵}{۸}\right) - \frac{۱}{۶} \right] \div \left(-\frac{۲۲}{۱۲}\right) =$ | | |
| ادامه سوالات در صفحه ۲ | | | | |

| آزمون درس : ریاضیات | | پایه : هشتم | | دی ماه ۹۳ | | صفحه : دوم | |
|------------------------|---|---------------------|--|----------------------|--|------------|--|
| ۵ | الف) کدام یک از اعداد زیر مرکب است؟ چرا؟ ب) دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند؟ | ۱ | ۷۱ و ۸۱ و ۹۱ و ۱۰۱ | | | | |
| ۶ | در غربال اعداد ۱ تا ۴۰ : الف) هنگام خط زدن مضرب های ۵ اولین عددی که خط می خورد چیست؟ ب) آخرین عددی که خط می خورد چیست؟ | ۰/۵ | | | | | |
| ۷ | حاصل عبارت مقابل را با راه حل بدست آورید. | ۰/۷۵ | $۵ + ۱۰ + ۱۵ + \dots + ۵۰ =$ | | | | |
| ۸ | با توجه به شکل های زیر اندازه ی زاویه ی مجهول را بدست آورید. | ۱/۵ | | | | | |
| ۹ | در شکل مقابل چهار ضلعی ABCD مربع و CDEF لوزی است: الف) چرا $AB \parallel EF$ است؟ ب) اندازه ی زاویه ی x چند درجه است؟ | ۰/۷۵ | | | | | |
| ۱۰ | چهار ضلعی را نام ببرید که : الف) چهار محور تقارن دارد؟ ب) قطرهای با هم برابرند : | ۰/۵ | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| ۱۱ | الف) در شکل مقابل مساحت شکل A را بنویسید. ب) عبارت های جبری مقابل را ساده کنید. | ۰/۵ ۱/۷۵ ۰/۷۵ | $3x(x + 2) - 3x^2 - 2x =$ $(a - 4)(a + 4) =$ | | | | |
| ۱۲ | در عبارت مقابل ابتدا صورت ومخرج را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری نوشته سپس کسر راساده کنید. | ۱ | $\frac{a^2 - a}{ab - b} =$ | | | | |
| ادامه سؤالات در صفحه ۳ | | | | | | | |

| | | مدیریت آموزش و پرورش آزمون درس: ریاضی | استان: پایه هفتم | تاریخ امتحان: |
|---------------------|--|--|----------------------|--------------------------------------|
| | | نام خانوادگی: نام پدر: | مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه | سؤالات صفحه ۳ |
| ۱۳ | معادله‌ی مقابل را حل کنید. | | | ۱ $\frac{x+1}{2} = \frac{x+2}{3}$ |
| ۱۴ | الف) در شکل مقابل یک تساوی جمع برداری و یک تساوی مختصاتی بنویسید. ب) بردار برآیند بردارهای زیر را رسم کنید و یک تساوی برداری بنویسید. ج) دو بردار روی محورهای رسم شده بکشید به طوری که بردار \vec{x} برآیند (حاصل جمع) آن‌ها باشد. | ۰/۷۵  ۰/۵  ۰/۵  | | |
| ۱۵ | با توجه به بردارهای a و b بردار c و d را با رسم شکل بدست آورید. | ۱  $\vec{c} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$  $\vec{d} = \vec{a} + 2\vec{b}$ | | |
| ۱۶ | در عبارت زیر مقدار x و y را بدست آورید. | ۰/۷۵ $2 \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ y \end{bmatrix}$ | | |
| موفق و پیروز باشید. | | | | |

| نام خانوادگی: نام خانوادگی: کلاس هشتم: | به نام خدا آموزشگاه تخصصی ریاضی سیگما آزمون پیش نوبت ریاضی پایه هشتم | تاریخ: زمان: ۹۰ دقیقه دبیر: محمدنژاد |
|--|---|--|
| ۱ | درستی یا نادرستی هر گزینه را مشخص کنید الف) بین هر دو عدد صحیح بی شمار عدد گویا وجود دارد () ب) عدد ۵۰۰۱ عددی اول است () پ) در مستطیل قطرهای مساوی هستند () ت) عدد صفر معکوس ندارد () | ۱ |
| ۲ | عبارت‌ها را کامل کنید الف) حاصل تقسیم هر عددی بر یک برابر با آن عدد است ب) متوازی الاضلاعی که در آن قطرهای بر هم عمود هستند می باشد پ) تنها مضرب اول عدد ۲۹ عدد است ت) عبارات های جبری x^3y و yx^2 متشابه عبارت های جبری $a^2 + 2ab + b^2$ و $a^2 - 2ab + b^2$ | ۱ |
| ۳ | پاسخ مناسب را با علامت (X) مشخص کنید الف) قرینه معکوس عدد $3\frac{2}{5}$ برابر با کدام گزینه است؟ $3\frac{5}{2}$ ب) کدام جفت عدد نسبت به هم اول هستند؟ پ) در مثلث قائم از زاویه متساوی الساقین اندازه هر زاویه تند چند درجه است ت) ساده شده عبارت جبری $(a+b)(a-b)$ کدام است؟ $a^2 + b^2$ $a^2 + 2ab + b^2$ $a^2 - 2ab + b^2$ a^2 | ۱ |
| ۳ | الف) جمع نظیر حرکت مقابل را بنویسید. ب) حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید پ) کسر داده شده را ساده کنید ت) در تساوی مقابل مقدار X را حساب کنید | ۱ ۱/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ |
| ۴ | الف) در میان عدد های داده شده اعداد اول را مشخص کنید ب) تساوی های مقابل را کامل کنید پ) اعداد طبیعی چند نوع هستند؟ ت) دو عدد اول دو رقمی بنویسید که رقم یکان آن ها ۳ باشد | ۰/۵ ۱ ۰/۷۵ ۰/۵ |
| ۵ | در هر یک از شکل های داده شده اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید | ۲ |

| ۱ | <p>شکل مقابل بخشی از طرح روی یک بشقاب قدیمی شکسته است با توجه به اندازه زاویه داده شده تعداد اضلاع را مشخص کنید</p>  | ۶ | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|-----|--|--|---|---|---|---|--|--|---|----|
| ۱/۵ | <p>الف) مجموع زاویه های داخلی هر ۱۰ ضلعی را حساب کنید</p> <p>ب) اندازه هر یک از زاویه های داخلی یک ۱۴ ضلعی منتظم را حساب کنید</p> <p>پ) اندازه هر یک از زاویه های خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم چند درجه است؟</p> | ۷ | | | | | | | | | | | | |
| <p>۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵</p> | <p>الف) چهارضلعی که مرکز تقارن دارد اما خط تقارن ندارد کدام است؟</p> <p>ب) یک ۱۵ ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟</p> <p>پ) متوازی الاضلاعی که ۴ ضلع مساوی دارد کدام است؟</p> <p>ت) در کاشی کاری؛ اگر بخواهیم فقط یک نوع کاشی منتظم بکار ببریم کدام نوع کاشی را باید مورد استفاده قرار دهیم؟ چرا؟</p> | ۸ | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>الف) جمله nام دنباله داده شده را نوشته و جمله ۲۰ام آن را مشخص کنید</p> <p>۵؛ ۸؛ ۱۱؛ ۱۴؛ ۱۷؛ ...</p> <p>ب) مساحت هر یک از شکل های زیر را به صورت عبارت جبری بنویسید</p>   | ۹ | | | | | | | | | | | | |
| ۱/۲۵/ | <p>الف) عبارت های جبری داده شده را ساده کنید</p> $-2(2x - y) + 4x^2 - 3xy =$ $(x - 3)^2$ <p>ب) مقدار هر عبارت را به ازاء عددهای داده شده حساب کنید</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="199 1854 287 2089"> <p>$y = -4x$</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>-۱۲</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>۷</td></tr> </table> </div> <div data-bbox="734 1854 821 2089"> <p>$y = 2x - 5$</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> <tr><td>.</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>۳</td></tr> </table> </div> </div> | x | y | -۱۲ | | | ۷ | x | y | . | | | ۳ | ۱۰ |
| x | y | | | | | | | | | | | | | |
| -۱۲ | | | | | | | | | | | | | | |
| | ۷ | | | | | | | | | | | | | |
| x | y | | | | | | | | | | | | | |
| . | | | | | | | | | | | | | | |
| | ۳ | | | | | | | | | | | | | |

دوستان مهربان::

در پناه خدا و به پشتوانه دعای خیر پدر و مادر سربلند و تندرست باشید

جزوه سیپی