

| بارم | سوالات  | ردیف            |
|------|---|-----------------|
| ۱    | <p style="text-align: center;"><b>بسمتعالی</b><br/><b>سوالات امتحان درس ریاضی</b><br/><b>نوبت دوم</b><br/><b>سال هشتم</b></p> <p style="text-align: right;"><b>جملات زیر را کامل کنید.</b></p> <p>۱ پنج ضلعی منتظم ..... تقارن ندارد.</p> <p>۲ کمان دایره را به ۵ قسمت مساوی تقسیم می کنیم اندازه ی هر کمان ..... درجه است.</p> <p>۳ اندازه ی هر زاویه خارجی مثلث برابر است با مجموع دو زاویه ی داخلی ..... آن.</p> <p>۴ در متوازی الاضلاع قطر ها همدیگر را ..... می کنند.</p>  | <p><b>A</b></p> |
| ۱    | <p style="text-align: center;"><b>گزینه صحیح را با ✓ مشخص کنید.</b></p> <p>۱ از عددهای زیر کدام شمارنده های آن فقط ۲ و ۵ هستند.</p> <p style="text-align: center;">الف) ۲۷      ب) ۶۰      ج) ۱۰۰</p> <p>۲ کدام تساوی درست است؟</p> <p style="text-align: center;">الف) <math>\sqrt{5} = -\sqrt{5}</math>      ب) <math>(\sqrt{5})^2 = 25</math>      ج) <math>(\sqrt{5})^2 = 5</math></p> <p>۳ تعداد اعداد اول کمتر از ۲۰ هشت است. چند عدد مرکب کوچکتر از ۲۰ وجود دارد؟</p> <p style="text-align: center;">الف) ۱۰      ب) ۱۲      ج) ۱۱</p> <p>۴ می خواهیم بررسی کنیم عدد ۹۷ اول است یا مرکب حداکثر چند تقسیم انجام می دهیم؟</p> <p style="text-align: center;">الف) ۲ تا      ب) ۳ تا      ج) ۴ تا</p> | <p><b>B</b></p> |
| ۱/۲۵ | <p style="text-align: center;"><b>جمله درست را با ✓ و نادرست را با x مشخص کنید.</b></p> <p>۱ <math>(7,8)=1</math> می باشد آنگاه <math>[7,8]=56</math> می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>۲ متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد اما محور تقارن ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>۳ نه ضلعی منتظم ۸ محور تقارن دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>۴ قطرهای مستطیل باهم مساویند. <input type="checkbox"/></p> <p>۵ دو تاس را باهم می اندازیم. تعداد حالت های ممکن آن ۳۶ حالت است. <input type="checkbox"/></p>  | <p><b>C</b></p> |

نام:

نام فائوادگی:

مدت امتحان:

(صفحه ۱)

نمونه سوال شماره ۹

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۲)

نمونه سوال شماره ۹

| ردیف   | سوالات  | بارم |
|--------|---|------|
| D<br>۱ | <p>سوالات زیر را با راه حل کامل بنویسید.</p> <p>الف) حاصل عبارت داده شده را به دست آورید.</p> $(10 - 1)(9 - 1)(8 - 1) + \dots + (-9 - 1)(-10 - 1) =$ <p>ب) به جای علامت + یا - را طوری قرار دهید که حاصل عبارت زیر بزرگترین مقدار ممکن شود.</p> <p>ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $(4 - 2 \times 7) \div \left(-\frac{3}{5}\right) =$ <p>د) با رسم شکل نشان دهید <math>\frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = 1</math></p>  | ۲    |
| ۲      | <p>الف) متوازی الاضلاعی که چهارضلع آن مساوی باشد چه نام دارد؟</p> <p>ب) مجموع زاویه‌های داخلی یک دوازده ضلعی چند درجه می‌شود؟</p> <p>ج) چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است با توجه به شکل کامل کنید.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> </div> <div> <p>۱) <math>AB \parallel DC</math> } مورب <math>AD</math> } <math>\rightarrow \dots</math></p> <p>۲) <math>AD \parallel BC</math> } مورب <math>AB</math> } <math>\rightarrow \dots</math></p> <p>۳) <math>AD \parallel BC</math> } مورب <math>DC</math> } <math>\rightarrow \dots</math></p> <p>۴) <math>AB \parallel DC</math> } مورب <math>BC</math> } <math>\rightarrow \dots</math></p> </div> </div> | ۲    |
| ۳      | <p>الف) جمله n ام عبارت مقابل را بنویسید.</p> <p>ب) عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>الف) <math>3x(3a - 2b) + 6xb =</math></p> <p>ب) <math>(a + b)^2 =</math></p>  | ۳    |

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

(صفحه ۳)

نمونه سوال شماره ۹

بارم

ج) در عبارت زیر به جای  $a$ ،  $2$  و به جای  $b$ ،  $3$  قرار داده مقدار عددی عبارت را به دست آورید.

$$a^2 + b^2 \rightarrow$$

د) صورت و مخرج کسر را به ضرب تبدیل کرده سپس کسر را ساده کنید.

$$\frac{a^2 - a}{ab - b} =$$

ه) معادله زیر را حل کنید.

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

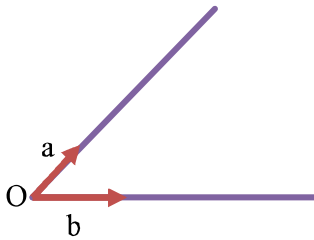
۲

الف) در تساوی‌های زیر به جای  $x$  و  $y$  اعداد مناسب بنویسید.

$$۱) \begin{bmatrix} x + 1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ y - 1 \end{bmatrix}$$

$$۲) \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ y \end{bmatrix}$$

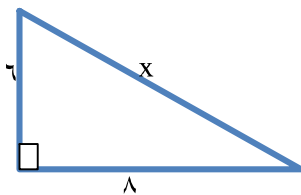
ب) بردار  $c = 2a + 3b$  را از نقطه  $O$  رسم کنید.



ج) اگر  $\vec{a} = 3i - 2j$  و  $\vec{b} = 2i + j$  باشد مختصات بردار  $\vec{x} = 5\vec{a} + 3\vec{b}$  را پیدا کنید.

۲

الف) مقدار  $x$  را پیدا کنید.



۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمتعالی

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

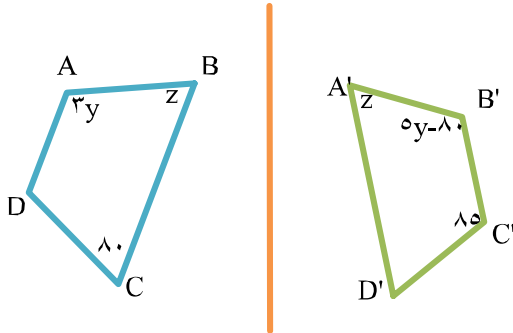
(صفحه ۴)

نمونه سوال شماره ۹

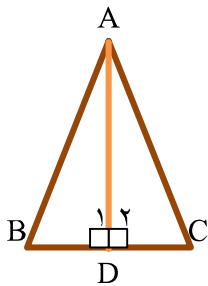
ردیف

بارم

ب) چهارضلعی  $A'B'C'D'$  حاصل تقارن چهارضلعی  $ABCD$  نسبت به خط عمودی است زاویه ی  $Z$  و  $Y$  را پیدا کنید.



ج) مثلث  $ABC$  متساوی الساقین است و  $AD$  ارتفاع رأس تا  $A$  می باشد چرا دو مثلث  $ABD$  و  $ACD$  همنهشت هستند. حالت همنهشتی را بنویسید.



۲/۲۵

الف) جواب را به صورت توان بنویسید.

۱)  $[(ab)^2]^2 =$

۲)  $(xy)^{17} \div (xy)^{12} =$

۳)  $5^7 \times 3^4 \times 2^7 \times 3^3 =$

۴)  $\frac{(8^3)^4}{2^{12}} =$

ب) به جای  $\bigcirc$  عدد مناسب بنویسید.

۱)  $\sqrt{300} = \sqrt{100} \times \bigcirc$

۲)  $\sqrt{18} \times \bigcirc = 6$

۳)  $\sqrt{25 \times 5} = 5\bigcirc$

ج) دو عدد طبیعی بین  $\sqrt{5}$  و  $\sqrt{17}$  بنویسید.

۲

الف) معدل یک کلاس ۳۰ نفره ۱۰/۲۵ شده است، همه دانش آموزان کلاس نمره ی کمتر از ۱۴ گرفته اند. به جز یک نفر که نمره ۲۰ گرفته است. اگر دانش آموزی که نمره ی ۲۰ گرفته است کنار بگذاریم معدل کلاس چند می شود؟

۷

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سوالات امتحان درس ریاضی

نوبت دوم

سال هشتم

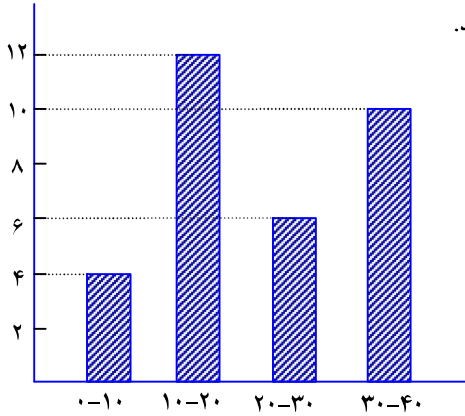
(صفحه ۵)

نمونه سوال شماره ۹

ردیف

بارم

۲

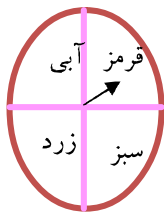


ب) نمودار مقابل مربوط به نمره درس زبان انگلیسی یک کلاس می باشد.

(۱) تعداد کل دانش آموزان چند نفرند؟

(۲) چند نفر نمره آنها حداقل ۲۰ می باشد؟

ج) در یک کیسه ۵۰ مهره است به طور تصادفی یک مهره بیرون می آوریم احتمال سبز بودن آن  $\frac{3}{11}$  است. در این کیسه چند مهره سبز وجود دارد؟

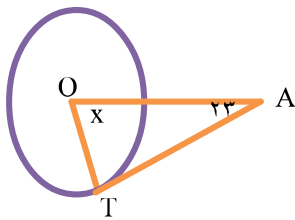


د) عقربه چرخنده را می چرخانیم احتمال اینکه:

(۱) عقربه روی قرمز بایستد چقدر است؟

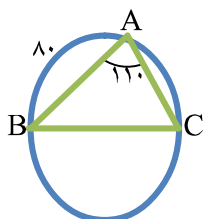
(۲) عقربه روی قرمز نباشد چقدر است؟

الف) در شکل مقابل AT بر دایره به مرکز O مماس است. اندازهی زاویهی خواسته شده را بنویسید.



ب) فاصله مرکز یک دایره تا یک خط ۳cm و شعاع دایره ۵cm است. خط و دایره نسبت به هم چگونه اند؟

ج) در شکل مقابل اندازهی زاویههای خواسته شده را به دست آورید؟

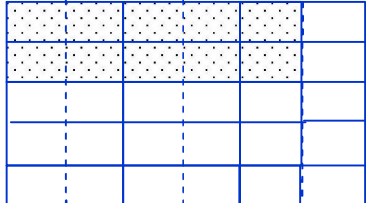
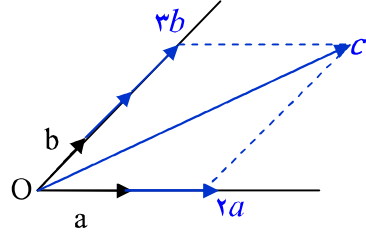


$\hat{B}$ :

$\hat{C}$ :

$\widehat{BC}$ :

۸

| ردیف |   |   |  |                            |
|------|---|---|--|----------------------------|
| A    | (۱) مرکز  | (۲) ۷۲  | (۳) غیرمجاور (=۳)  | (۴) نصف                    |
| B    | (۱) ج   | (۲) ج   | (۳) الف  | (۴) ج                      |
| C    | (۱) ✓   | (۲) ✓   | (۳) x  | (۴) ✓                      |
| D    | الف) صفر  | ب) $۵ - (-۶) + (+۳) - (-۹) = ۱۳$  |  |                            |
|      | ج) $-۱۰ \times \left(-\frac{۵}{۲}\right) = \frac{۵۰}{۲}$                                |   |  | د) $\frac{۱}{۲}$           |
|      |       |   |  |                            |
| (۲)  | الف) لوزی   | ب) $۱۲ - ۲ = ۱۰$ $۱۰ \times ۱۸۰ = ۱۸۰۰$   |  |                            |
|      | ج) ۴) $\hat{B}_1 = \hat{C}_1$   | ۳) $\hat{D}_1 = \hat{C}_1$  | ۲) $\hat{B}_1 = \hat{A}_1$                                   | ۱) $\hat{A}_1 = \hat{D}_1$ |
| (۳)  | الف) $۸x - ۵$   | ب) $۹xa - ۶xb + ۶xb = ۹xb$  | ۲) $(a + b)(a + b) = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + ۲ab + b^2$  |                            |
|      | ج) $۲^2 + (-۳)^2 = ۴ + ۹ = ۱۳$  | د) $\frac{a(a-۱)}{b(a-۱)} = \frac{a}{b}$  | ه) $۴x - ۳ = ۱$<br>$۴x = ۱ + ۳ = ۴$<br>$x = \frac{۴}{۴} = ۱$ |                            |
| ۴    | الف) ۲) $۳ + x = ۷ \rightarrow x = ۷ - ۳ = ۴$<br>۱) $-۴ + (-۲) = y \rightarrow y = -۶$  | ب) $x + ۱ = -۱ \rightarrow x = -۱ - ۱ = -۲$<br>۱) $۵ = y - ۱ \rightarrow y = ۵ + ۱ = ۶$   |  |                            |
|      | ب)  | ج) $\vec{a} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix}$ $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$<br>$x = ۵ \begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix} + ۳ \begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۱۵ \\ -۱۰ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۶ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲۱ \\ -۷ \end{bmatrix}$ |  |                            |
| ۵    | الف) $x^2 = ۶^2 + ۸^2 = ۳۶ + ۶۴ = ۱۰۰ \rightarrow x = \sqrt{۱۰۰} = ۱۰$                  | وتر $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$   |  |                            |

سوالات امتحان درس ریاضی  
نوبت دوم  
سال هشتم

ردیف

(ب)  $y = 40$   
 $z = 75$

(ج) وتر و یک زاویه تند  $\left. \begin{matrix} AB = AC \\ \widehat{B} = \widehat{C} \end{matrix} \right\}$  یا وتر یک ضلع  $\left. \begin{matrix} AB = AC \\ AD = AD \end{matrix} \right\} \rightarrow$

۶ (الف) ۴)  $8^{12} \div 2^{12} = 4^{12}$  ۳)  $10^7 \times 3^7 = 30^7$  ۲)  $(xy)^5$  ۱)  $a^2 b^6$

(ب) ۳)  $\sqrt{5}$  ۲)  $\sqrt{2}$  ۱)  $\sqrt{3}$

(ج)  $2/2 < 3, 4 < 4/1$   $\sqrt{5} \approx 2/2$   $\sqrt{17} \approx 4/1$

۷ (الف)  $287/5 \div 29 = 9/9$   $30.7/5 - 20 = 287/5$   $10/25 \times 30 = 30.7/5$

(ب) ۱) ۳۲ نفر ۲) ۱۶ نفر

(ج)  $\frac{3}{10} = \frac{x}{50} \rightarrow x = 15$

(د) ۱)  $\frac{1}{4}$  ۲)  $\frac{3}{4}$

۸ (الف)  $\widehat{T} = 90$   $\widehat{x} = 90 - 23 = 67$

(ب) دو نقطه مشترک

(ج)  $\widehat{BC} = 220$   $\widehat{C} = 40$   $\widehat{B} = 30$