

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

وزارت آموزش و پرورش

درس: ریاضی

تعداد صفحات: ۳ صفحه

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

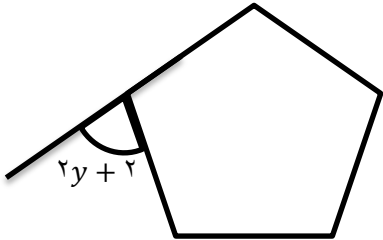
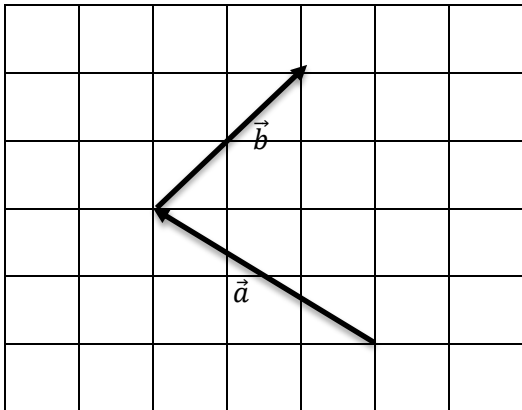
دوره: متوسطه اول

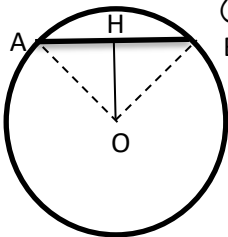
اداره آموزش و پرورش شهرستان پیرانشهر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

دبیرستان پسرانه غیر دولتی سبحان

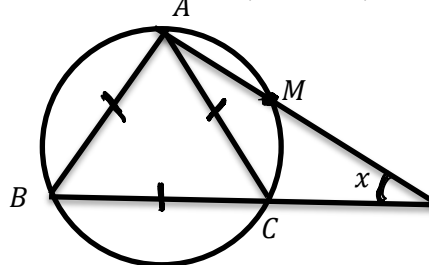
پایه: هشتم

ردیف	سوال	بارم
صفحه ۱ از ۳		
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. A: $(-2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}) \div (-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}) =$ B: $-\frac{5}{9} \div (-\frac{28}{27}) =$	۲
۲	اول یا مرکب بودن عدد ۲۴۷ با ذکر دلیل مشخص کنید.	۱
۳	شکل مقابل یک پنج ضلعی منتظم است مقدار ۷ را بدست آورید. 	۱
۴	عبارت جبری زیر را ساده کنید. A: $(2x + 7)^2 =$ B: $\frac{a^3b^4 - a^3b^2}{ab(b-1)} =$	۱/۵
۵	معادله مقابل را حل کنید.	۱
	A: $2(3x + 1) = 4x + 10$	
۶	معادله مختصات زیر را حل کنید.	۱
	$3\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$	
۷	در شکل مقابل بردار برآیند را رسم کنید و سپس برای آن یک جمع مختصات و یک جمع برداری بنویسید. 	۱

ردیف	سوال	بارم												
۸	در شکل مقابل OH نیم‌زاویه O است. ثابت کنید دو مثلث AOH و BOH هم نهشته هستند. (O مرکز دایره) 	۱												
۹	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $\frac{2^5 \times 5^5 \times 10^4 \times 3^9}{3^9 \times 5^9} =$ A: $\sqrt{2} \times \sqrt{18} =$ B: $\sqrt{\sqrt{16} - 1} =$	۱/۵												
۱۰	عدد $\sqrt{5} + 4 -$ را به کمک پرگار بر روی محور اعداد نمایش دهید. 	۱												
۱۱	با پر کردن جاهای خالی حاصل عبارت رادیکالی زیر را بدست آورید. $3\sqrt{200} = 2(\sqrt{\quad} \times \sqrt{\quad}) = 2(\dots\sqrt{\quad}) =$	۱												
۱۲	$\sqrt{70}$ را به کمک ماشین حساب و جدول زیر تا یک رقم اعشار بدست آورید. <table border="1" data-bbox="173 1337 801 1438"><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مختلوف</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد					مختلوف					۱		
عدد														
مختلوف														
۱۳	جدول زیر را کامل کرده و با استفاده از آن میانگین تقریبی را بدست آورید. <table border="1" data-bbox="181 1556 946 1749"><tr><td>مرکز X فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>حدود دسته</td></tr><tr><td>۴۰</td><td></td><td></td><td>$4 \leq x < 12$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۷</td><td></td></tr></table> $\bar{X} =$	مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۴۰			$4 \leq x < 12$			۷		۱
مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته											
۴۰			$4 \leq x < 12$											
		۷												
۱۴	در پرتاب یک تاس و یک سکه مطلوب است: الف) تمام حالات ممکن را بنویسید. ب) احتمال آنکه سکه "رو" یا "تاس" "عدد اول" بیاید را به دست آورید.	۱/۵												

۱۵ (a) یک دایره و یک خط چند وضعیت نسبت به هم دارند؟ (b) آن‌ها را رسم کنید. (c) در تمامی حالات فاصله مرکز دایره تا خط را با شعاع دایره مقایسه کنید.

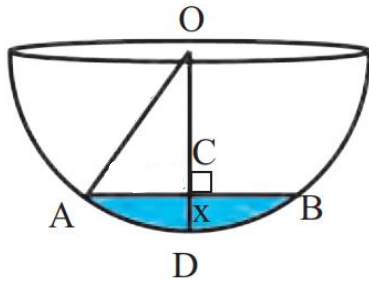
۱۶ در شکل مقابل اگر M وسط کمان AC باشد، زوایای و کمان‌های مجهول را بدست آورید.



$\hat{x} =$

$\widehat{AM} =$

۱۷ در کاسه کروی مقابل مقداری آب ریخته ایم اگر وتر $AB = ۱۲\text{ cm}$ و شعاع کره ۱۰ cm باشد مقدار x را بدست آورید.



پاسخ به این سوال اختیاری است. (نمره کمکی)
حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (توجه: [] نفاذ کم.م. و () نفاذ ب.م.م.)

$$\frac{[۱۲, ۸] - (۱۲, ۸)}{[۶, ۸]} =$$

۲۰ جمع بارم

خضری

پیروزی و سر بلند باشید

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

درس: ریاضی

وزارت آموزش و پرورش

تعداد صفحات: ۳ صفحه

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

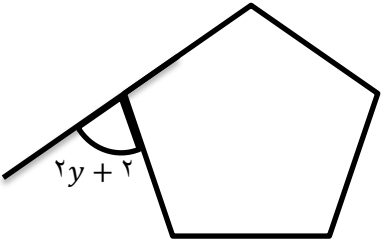
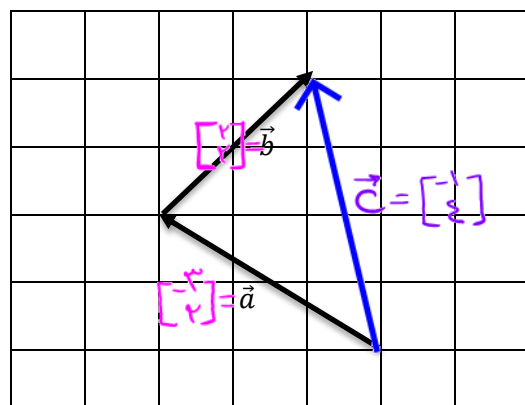
دوره: متوسطه اول

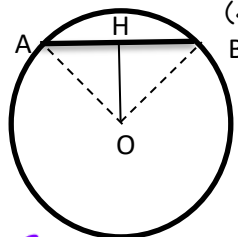
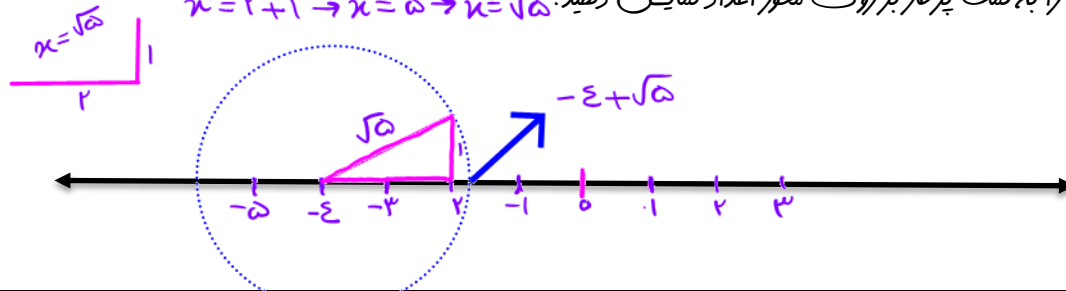
اداره آموزش و پرورش شهرستان پیرانشهر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

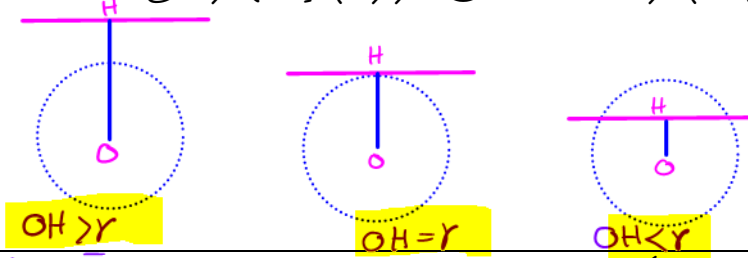
دبیرستان پسرانه غیر دولتی سبحان

پایه: هشتم

ردیف	سوال	بارم
صفحه ۱ از ۳		
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $A: (-2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}) \div (-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}) = (-1) \div (\frac{1}{4}) = (-1) \times 4 = -4$ $B: -\frac{5}{9} \div (-\frac{28}{27}) = -\frac{5}{9} \times (-\frac{27}{28}) = +\frac{15}{14}$	۲
۲	اول یا مرتب بودن عدد ۲۴۷ با ذکر دلیل مشخص کنید. باید بخش ندر ۲۴۷ بر اعداد اول کوکیر از ۱۵ بررسی شود چون همان آن ۷ است بر ۵ بخش پذیر است، چون مجموع ارقام آن ۱۳ است بر ۳ بخش پذیر است باقیم بر ۱۱ شرح به شویج بر آن هائیز بخش پذیر است ولی ۱۹ = ۱۳ + ۶ = ۱۹ بر ۱۳ بخش پذیر است و ۱۳ بخش پذیر است	۲
۳	شکل مقابل یک پنج ضلعی منتظم است مقدار ۷ را بدست آورید.  $\frac{360}{5} = 72$ اندازه هر زاویه خارجی $\rightarrow 360 = 5 \times 72$ مجموع زوایای خارجی $\rightarrow 2y + 2 = 72 \rightarrow 2y = 70 \rightarrow y = 35$	۱
۴	عبارت جبری زیر را ساده کنید. $A: (2x + 7)^2 = (2x+7)(2x+7) = 4x^2 + 14x + 14x + 49 = 4x^2 + 28x + 49$ $B: \frac{a^3b^4 - a^2b^3}{ab(b-1)} = \frac{a^2b^3(b-1)}{ab(b-1)} = a^2b^2$	۱/۵
۵	معادله مقابل را حل کنید. $A: 2(3x + 1) = 4x + 10$ $6x + 2 = 4x + 10 \rightarrow 6x - 4x = 10 - 2 \rightarrow 2x = 8 \rightarrow x = 4$	۱
۶	معادله مختصات زیر را حل کنید. $3\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -1 \end{bmatrix} = -5\vec{i} - \vec{j}$	۱
۷	در شکل مقابل بردار برآیند را رسم کنید و سپس برای آن یک جمع مختصات و یک جمع برداری بنویسید.  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$	۱

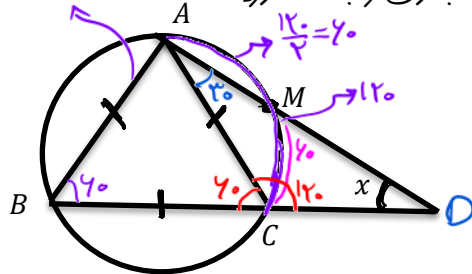
ردیف	سوال	بارم												
۸	در شکل مقابل OH نیم‌زاویه O است. ثابت کنید دو مثلث AOH و BOH هم نهشت هستند. (O مرکز دایره)  $\hat{O}B\hat{H} \begin{cases} OB=OA \rightarrow \text{شعاع دایره} \\ OH=OH \text{ ضلع مشترک} \\ \hat{O}_1=\hat{O}_2 \end{cases} \rightarrow \hat{O}B\hat{H} \cong \hat{O}A\hat{H}$	۱												
۹	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. ۱/۵ $\frac{2^5 \times 5^5 \times 10^4 \times 3^9}{3^9 \times 5^9} = \frac{10^9 \times 2^9}{5^9} = \frac{10^9}{5^9} = \left(\frac{10}{5}\right)^9 = 2^9$ A: $\sqrt{2} \times \sqrt{18} = \sqrt{2 \times 18} = \sqrt{36}$ B: $\sqrt{\sqrt{16}-1} = \sqrt{4-1} = 2-1=1$	۱/۵												
۱۰	عدد $4 + \sqrt{5}$ را به کمک پرگار بر روی محور اعداد نمایش دهید. $x^2 = 2^2 + 1^2 \rightarrow x^2 = 5 \rightarrow x = \sqrt{5}$ 	۱												
۱۱	با پر کردن جاهای خالی حاصل عبارت رادیکالی زیر را بدست آورید. ۱ $3\sqrt{200} = 2(\sqrt{100} \times \sqrt{2}) = 2(10\sqrt{2}) = 20\sqrt{2}$	۱												
۱۲	$\sqrt{70}$ را به کمک ماشین حساب و جدول زیر تا یک رقم اعشار بدست آورید. ۱ <table><tr><td>عدد</td><td>۸/۱</td><td>۸/۲</td><td>۸/۳</td><td>۸/۴</td></tr><tr><td>مختلوف</td><td>۶۵/۶۱</td><td>۶۷/۴۴</td><td>۶۸/۸۹</td><td>۷۰/۵۶</td></tr></table> $8 < \sqrt{70} < 9 \rightarrow \sqrt{64} < \sqrt{70} < \sqrt{81}$ $\rightarrow \sqrt{70} \approx 8.4$	عدد	۸/۱	۸/۲	۸/۳	۸/۴	مختلوف	۶۵/۶۱	۶۷/۴۴	۶۸/۸۹	۷۰/۵۶	۱		
عدد	۸/۱	۸/۲	۸/۳	۸/۴										
مختلوف	۶۵/۶۱	۶۷/۴۴	۶۸/۸۹	۷۰/۵۶										
۱۳	جدول زیر را کامل کرده و با استفاده از آن میانگین تقریبی را بدست آورید. ۱ <table><tr><th>مرکز X فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۴۰</td><td>۸</td><td>۵</td><td>$4 \leq x < 12$</td></tr><tr><td>۱۱۲</td><td>۱۶</td><td>۷</td><td>$12 \leq x \leq 20$</td></tr></table> $\bar{x} = \frac{40 + 112}{5 + 7} = \frac{152}{12} = 12.6$	مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۴۰	۸	۵	$4 \leq x < 12$	۱۱۲	۱۶	۷	$12 \leq x \leq 20$	۱
مرکز X فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته											
۴۰	۸	۵	$4 \leq x < 12$											
۱۱۲	۱۶	۷	$12 \leq x \leq 20$											
۱۴	در پرچم یک تاس و یک سکه مطلوب است: الف) تمام حالات ممکن را بنویسید. ب) احتمال آنکه سکه "دو" یا تاس "عدد اول" بیاید را بدست آورید. ۱/۵ فضای نمونه = $\left\{ \begin{matrix} (1, 1) (1, 2) (1, 3) (1, 4) (1, 5) (1, 6) \\ (2, 1) (2, 2) (2, 3) (2, 4) (2, 5) (2, 6) \end{matrix} \right\}$ $P = \frac{2^3}{14_6} = \frac{3}{7}$	۱/۵												

(a) یک دایره و یک خط چند وضعیت نسبت به هم دارند؟ (b) آن‌ها را رسم کنید. (c) در تمامی حالات فاصله مرکز دایره تا خط را با شعاع دایره مقایسه کنید.



۱۵

در شکل مقابل اگر M وسط کمان AC باشد، زوایای و کمان‌های مجبوراً را بدست آورید.



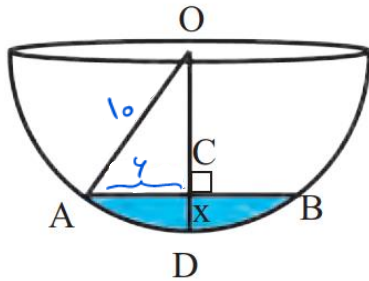
سین $\triangle ACO$ است و با سین است.

$$\hat{x} = 180 - 120 - 30 = 30$$

$$\widehat{AM} = \frac{\widehat{AC}}{2} = \frac{120}{2} = 60$$

۱۶

در کاسه کروی مقابل مقداری آب ریخته ایم اگر وتر $AB = 12 \text{ cm}$ و شعاع کره 10 cm باشد مقدار x را بدست آورید.



$$OA^2 = OC^2 + AD^2$$

$$10^2 = y^2 + 6^2$$

$$100 = y^2 + 36$$

$$100 - 36 = y^2$$

$$64 = y^2 \Rightarrow y = 8$$

$$x = OD - OC = 10 - 8 = 2$$

۱۷

پاسخ به این سوال اختیاری است. (نمره کمکی)

حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (توجه: [] نماد ک.م.م و () نماد ب.م.م)

$$\frac{[12, 8] - (12, 8)}{[8, 12]} = \frac{24 - 4}{24} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$$

۲۰ جمع بارم

حضری

پیروز و سر بلند باشید