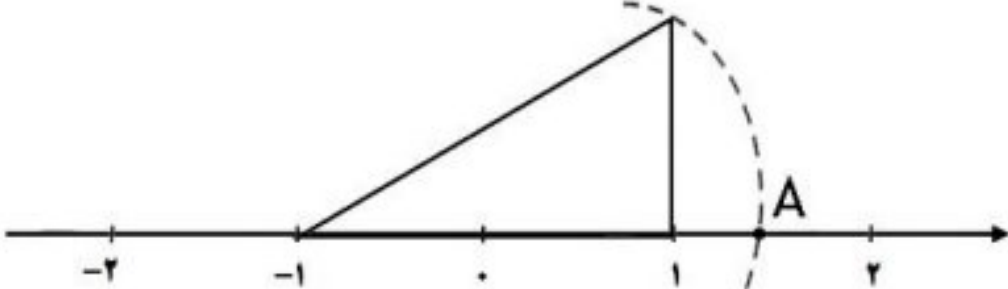
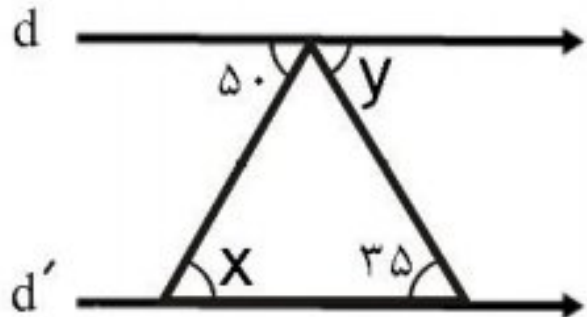
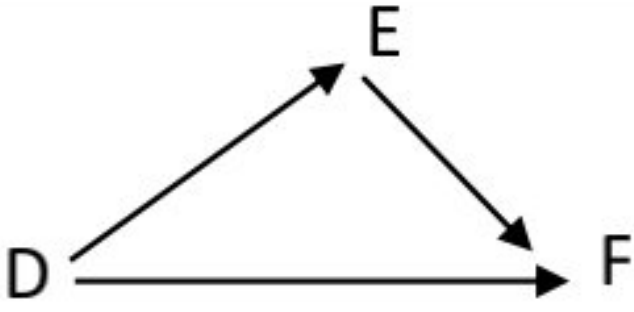
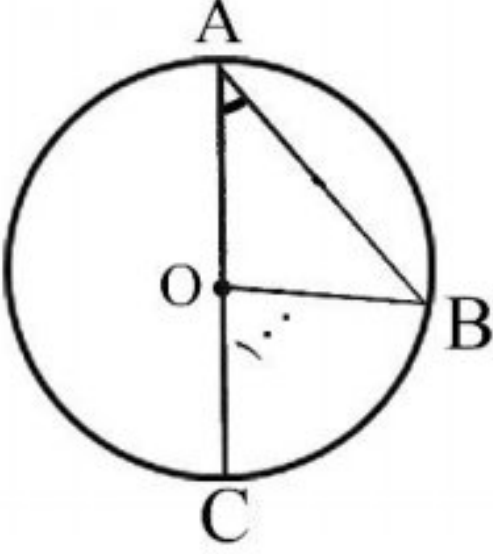
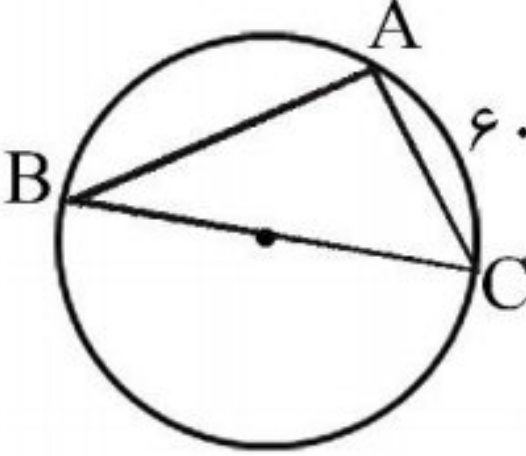
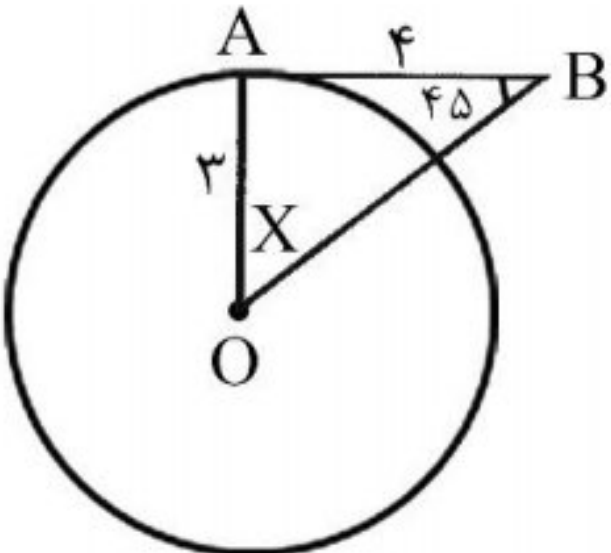


تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۰۲/۲۳ ساعت شروع : ۱۰ صبح مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحات : ۴ تعداد سوالات : ۱۷	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک بندرعباس دبیرستان نمونه دولتی نورالمهدی	آزمون ریاضی (نوبت دوم) پایه : هشتم نام و نام خانوادگی : طراح سوال : تاجیک
بارم	سوالات	ردیف
۱	جملات درست یا نادرست را مشخص کنید . (الف) همه ی عددهای گویا معکوس دارند . (ب) همه ی مضرب های عدد ۳ مرکب هستند . (ج) اگر دایره ای را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید اندازه هر کمان ۴۵ درجه می شود . (د) دو عبارت $3a^2b$ و $13ab^2$ متشابه اند .	۱
۱	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید . (الف) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند . (ب) به اختلاف بزرگترین داده و کوچکترین داده می گویند . (ج) نصف عدد 2^8 برابر با است . (د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است .	۲
۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید . (الف) عددهای کدام گزینه نسبت به هم اول هستند ؟ (۱) ۵۱ و ۲۷ (۲) ۴۹ و ۷۷ (۳) ۲۵ و ۱۶ (۴) ۴۵ و ۸۱ (ب) مثلث های قائم الزاویه به چند حالت می توانند با هم همنهشت باشند . (۱) سه حالت (۲) دو حالت (۳) چهار حالت (۴) پنج حالت (ج) در شکل مقابل نقطه A چه عددی را نشان می دهد . (۱) $1 + \sqrt{5}$ (۲) $1 - \sqrt{5}$ (۳) $1 - \sqrt{5}$ (۴) $\sqrt{5}$ (د) در پرتاب همزمان یک تاس و یک سکه تعداد حالت های ممکن برابر است با : (۱) ۳۶ (۲) ۱۲ (۳) ۸ (۴) ۲۴ 	۳

۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید .	۱	الف) $\left[\frac{3}{8} + \left(-\frac{1}{6} \right) \right] \div \left(-\frac{1}{12} \right) =$
۵	در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ : الف) عدد ۲۴ برای اولین بار در مضارب چه عددی خط می خورد ؟ ب) آخرین عددی که خط می خورد کدام است ؟	۰/۵	
۶	یک هشت ضلعی منتظم : الف) چند محور تقارن دارد ؟ ب) مجموع زوایای داخلی آن چند درجه است ؟	۰/۵	
۷	اندازه زاویه های مجهول را در شکل مقابل پیدا کنید . $(d \parallel d')$ $\hat{X} : \dots\dots\dots$ $\hat{Y} : \dots\dots\dots$	۰/۵	
۸	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید . ب) تجزیه کنید . ج) معادله مقابل را حل کنید .	۰/۷۵ /۷۵ ۱	$(a + 3)^2 =$ $10a^2b - 5ab^2 =$ $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$
۹	الف) با توجه به شکل مقابل یک جمع برداری بنویسید . ب) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 3\vec{i} + \vec{j}$ باشد مختصات x را حساب کنید .	۰/۵ ۱	 $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b}$

۱۰	در شکل مقابل مقدار X را بدست آورید . (چهار ضلعی مستطیل است)	۱												
۱۱	در شکل زیر دایره ها هم مرکز هستند دلیل هم نهشتی دو مثلث AOB و DOC را بنویسید.	۱												
۱۲	حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید . الف) $\frac{15^{19} \div 3^{19}}{5^3 \times 5^4} =$ ب) $4^5 \times 8^3 \times 2^5 =$ ج) $[(-7)^3]^5 =$	۱/۵												
۱۳	الف) عدد رادیکالی زیر را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در رادیکال بنویسید . $\sqrt{45} =$ ب) جذر تقریبی $\sqrt{28}$ را تا یک رقم اعشار بدست آورید .	۰/۵												
	<table><tr><td>عدد</td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td></tr></table>	عدد		مجذور		۱								
عدد														
مجذور														
۱۴	الف) جدول مقابل را کامل کنید . <table><tr><td>مرکز دسته × فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>حدود دسته</td></tr><tr><td>۳۵</td><td></td><td></td><td>$4 \leq x < 10$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۰</td><td>$10 \leq x \leq 16$</td></tr></table> ب) میانگین نمره های مریم در سه درس علوم ، دینی و عربی ۱۹ شده است اگر او در درس ریاضی ۱۸ و در درس زبان ۱۷ بگیرد میانگین نمره های مریم را پیدا کنید .	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۳۵			$4 \leq x < 10$			۱۰	$10 \leq x \leq 16$	۱
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته											
۳۵			$4 \leq x < 10$											
		۱۰	$10 \leq x \leq 16$											

۱	در پرتاب دو تاس احتمال اینکه : الف) مجموعه دو عدد رو شده برابر با ۵ باشد چقدر است ؟ ب) عددهای رو شده در هر دو تاس مثل هم باشند ؟	۱۵
۰/۵	الف) شعاع دایره ای ۲ cm و فاصله خط d تا مرکز دایره ۱ cm است با رسم شکل نشان دهید خط و دایره چند نقطه مشترک دارند ؟ ب) با توجه به شکل های زیر اندازه کمان ها و زاویه های خواسته شده را بنویسید . (O مرکز دایره است)  $\widehat{BC} =$ $\angle A =$  $\angle A =$ $\angle B =$ $\angle C =$ $\widehat{AB} =$	۱۶
۱	در شکل روبرو AB بر دایره مماس است . الف) مقدار X را حساب کنید . ب) طول OB را بدست آورید . 	۱۷

موفق و پیروز باشید

(۱) الف) نادرست

ب) درست

ج) نادرست

د) نادرست

(۲) الف) موازی

ب) دایره تیرا

ج) $2^7 = 128$

د) کمبود

(۳) الف) نرینه ۳

ب) نرینه ۲

ج) نرینه ۱

د) نرینه ۲

$$\left[\frac{3}{8} - \frac{1}{4} \right] \div \left[\frac{1}{12} \right] = \left[\frac{9-2}{24} \right] \div \left[-\frac{1}{12} \right]$$
$$\frac{5}{24} \times \left(-\frac{12}{1} \right) = -\frac{5}{2}$$

(۴)

(۵) الف) عدد ۲

ب) عدد ۹۱

(۶) الف) ۸ محور تقارن دارد

$$\frac{(1-2) \times 180}{2} = 1080$$

ب)

موازی هوب ۵-۸

(۷)

$$2 = 180 - 50 - (180 - 15) = 350$$

$$a^2 + 4a + 9$$

(۸) الف)

$$5ab(2a-b)$$

ب)

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \rightarrow \frac{4x-3}{4} = \frac{1}{4} \rightarrow 4x-3=1$$
$$\boxed{x=1}$$

ج)

$$\vec{E} + \vec{F} = \vec{D}$$

(۹) الف

ب

$$x = 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$13^2 - \omega^2 = x^2 \rightarrow (x = 12)$$

(۱۰) الف

(۱۱) الف

شعاع دایره کوچک $OA = OC$
 $A = C = 9$
 شعاع دایره بزرگ $OB = OD$
 دو مثلث $OAB \cong ODC$
 به حالت ضلع ضلع
 همبستگی اند

$$\frac{15^{19} \div 3^{19}}{5^3 \times 5^4} = \frac{5^{19}}{5^7} = 5^{12}$$

(۱۲) الف

$$5^3 \times 11 \times 12 = 2 \times 12 \times 12 = 2$$

ب

$$[(-v)^3]^5 = (-v)^{15} = -v^{15}$$

(۱۳) الف

$$3 \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

(۱۴) الف

ب

$$\sqrt{25} < \sqrt{28} < \sqrt{32}$$

مقدار	۵	۱۵	۲۵	۳۵	۴۵
مقدار	۲۵	۲۶/۵	۲۷/۵	۲۸/۵	۲۹/۵

مقدار دایره

فرکانس

میزبانی

میزبانی × فرکانس

$$4 \leq x \leq 14$$

(۵)

(۷)

$$35$$

$$1.5 \leq x \leq 14$$

$$10$$

(۱۳)

(۱۲۰)

(۱۴) الف

$$\frac{\text{علم} + \text{دینی} + \text{فنی}}{3} = 19 \rightarrow \text{علم} + \text{دینی} + \text{فنی} = 57$$

ب

$$\frac{\text{علم} + \text{دینی} + \text{فنی} + \text{زبان}}{5} = \frac{57 + 18 + 17}{5} = 18.4$$

$(1,4), (2,3), (3,2), (4,1)$

$$\frac{4}{34} = \frac{1}{9}$$

(الف) ۱۵

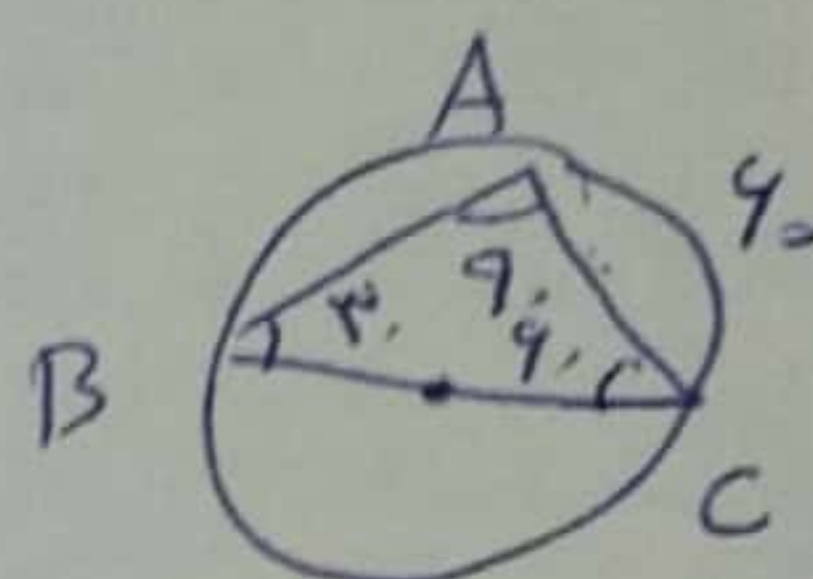
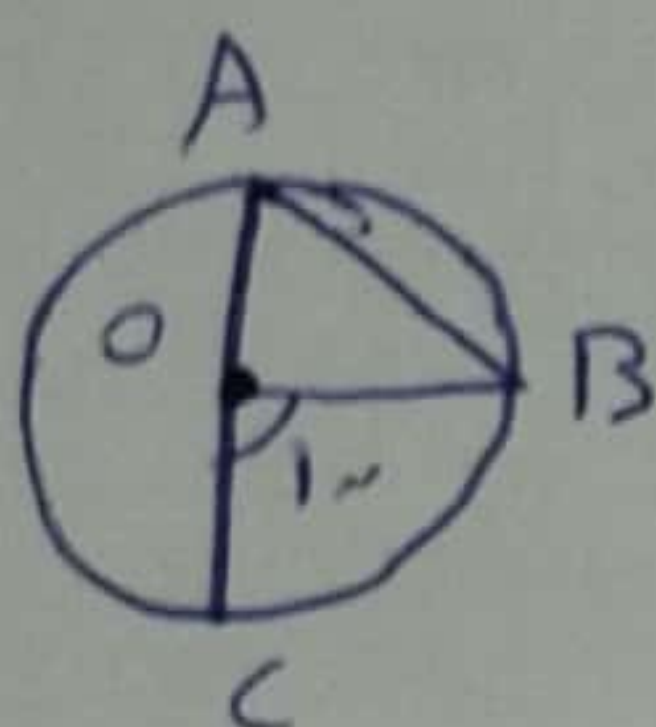
$$\frac{4}{34} = \frac{1}{4}$$

(ب)

(۱۶) الف (خط دایره متقاطع اند

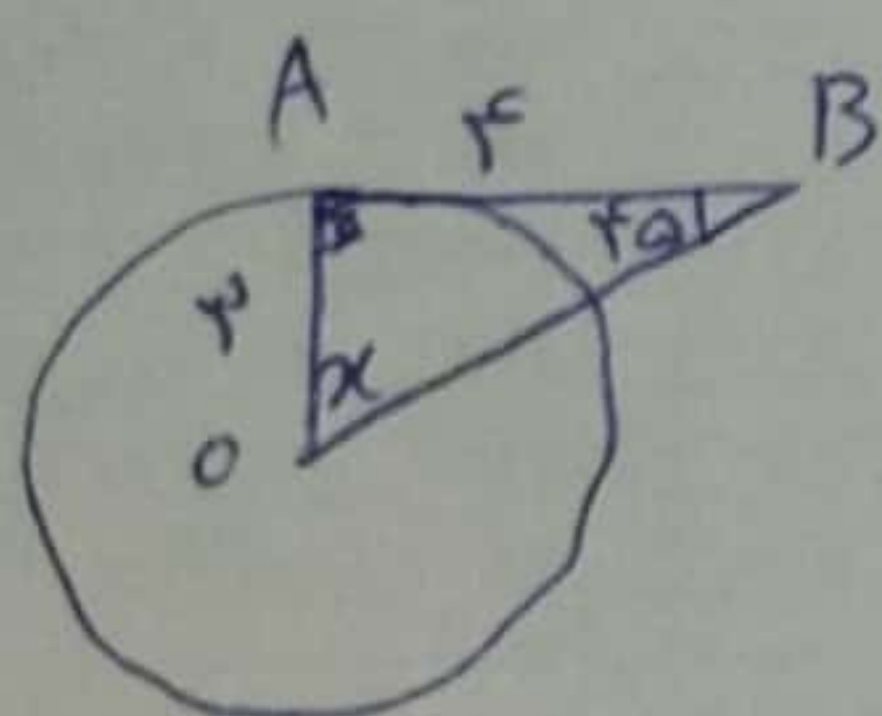


(ب)



$$\widehat{BC} = 111^\circ \quad \hat{A} = 90^\circ$$

$$\hat{A} = 90^\circ \quad \hat{B} = 30^\circ \quad \hat{C} = 60^\circ \quad \widehat{AB} = 120^\circ$$



$$90^\circ + 30^\circ + x = 180^\circ \rightarrow x = 60^\circ$$

(الف) ۱۷

$$3^2 + 4^2 = x^2 \rightarrow x = 5$$

(ب)