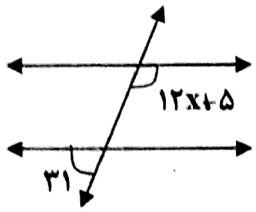
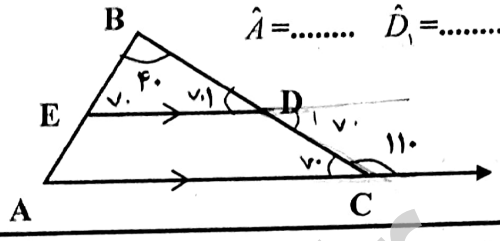
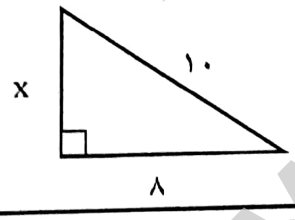
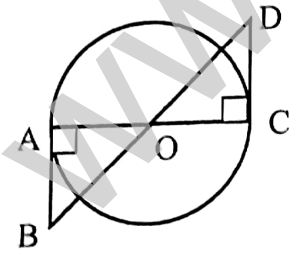
نام و نام خانوادگی : کلاس : پایه : هشتم شماره صندلی :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ مدرسه غیر انتفاعی طلوع دانش خرداد ماه ۱۴۰۲	نام درس : ریاضی مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۳/ ۱۳ نام دبیر: مریم حاجی زاده تعداد صفحه:۳ تعداد سوال : ۱۵

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.	
	الف) $(-۲۸)^{۲} = (۴)^{۲} \times (-۷)^{۲}$ ص☐ غ☐	۰/۲۵
	ب) رابطه فیثاغورس فقط در مثلث قائم الزاویه برقرار است. ص☐ غ☐	۰/۲۵
	ج) مجموع زوایای خارجی در مثلث ۳۶۰ درجه است. ص☐ غ☐	۰/۲۵
	د) در حالتی که خط و دایره دو نقطه مشترک داشته باشد گوییم خط بر دایره مماس است. ص☐ غ☐	۰/۲۵
۲	کامل کنید.	
	الف) اندازه زاویه مرکزی برابر است با	۰/۲۵
	ب) در مستطیل قطرها با هم	۰/۲۵
	ج) میانگین اعداد ۱۴ و ۱۵و ۱۶و ۱۷و ۱۸ عدد ..... است .	۰/۲۵
	د) یک زاویه داخلی ۵ ضلعی منتظم ..... درجه است .	۰/۲۵
۳	جذر تقریبی $\sqrt{۳۳}$ کدام است .	۰/۲۵
	الف) ۵/۴ ☐ ب) ۵/۵ ☐ ج) ۵/۷☐ د) ۶/۲ ☐	
	کدام یک از گزینه های زیر حالت هم نهشتی برای مثلث ها نیست ؟	۰/۲۵
	الف) ض ض ض ☐ ب) ز ز ز ☐ ج) ض ز ض ☐ د) ز ض ز	
۴	حاصل را بدست آورید.	۲
	الف) $-۴\frac{۱}{۵} =$	
	ب) $(-\frac{۳۵}{۶}) \div (-\frac{۲۱}{۸}) =$	
	ج) $۵ - ۷(۵ - ۸) =$	
	د) $۱/۳۲ - (-۰/۴) =$	

www-kanoon-ir

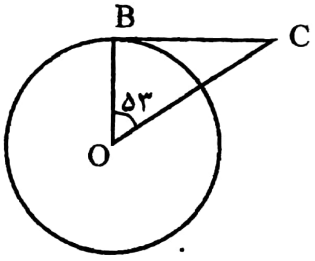
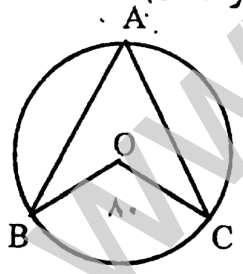
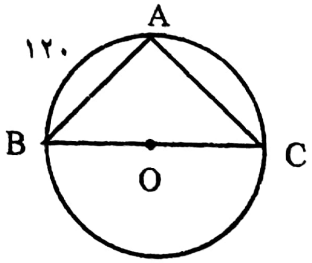
۵	عدد ۱۸۷ اول است یا مرکب چرا ؟	۱
۶	در شکل مقابل مقدارهای خواسته شده را به دست آورید.  ۳۱ $\hat{x}=$.....  $\hat{A}=$..... $\hat{D}_۱=$.....	۱/۵
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(x+۳)(x+۲)=$	۰/۵
	ب) عبارت مقابل را کامل کنید. $۳ac+۶ab=۳a(.....+.....)$	۰/۵
	ج) معادله مقابل را حل کنید. $۲x+۱=-\frac{۱}{۲}$	۱
۸	الف) اگر $\vec{b}=۲\vec{i}+۲\vec{j}$ و $\vec{a}=۳\vec{i}$ باشد مختصات $\vec{x}=۲\vec{a}+۳\vec{b}$ را به دست آورید.	۱
	ب) معادله مختصاتی مقابل را حل کنید. $۴\vec{x}=\begin{bmatrix}۸\\۱۲\end{bmatrix}$	۰/۵
۹	مقدار x را بدست آورید.  	۱
۱۰	در شکل مقابل O مرکز دایره است دلیل هم نهشتی دو مثلث ODC و OAB را بنویسید سپس تساوی را کامل کنید.  $\left.\begin{matrix}.....\\.....\\.....\end{matrix}\right\}\xrightarrow{(.....\ .....)}\overset{\Delta}{OAB}\cong\overset{\Delta}{OCD}\Rightarrow\begin{cases}\hat{D}=.....\\\overline{OB}=.....\end{cases}$	۱/۵
۱۱	الف) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید. $۵^۳\times۲^۳=$ $\frac{۶^۲\times۶^۶}{۱۴^۸\div۷^۸}=$	۱
	ب) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{۵}$ و $\sqrt{۲۷}$ بنویسید.	۰/۵
	ج) جذر مقابل را حساب کنید. $\sqrt{۴۹\times۶۴}$	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۲	الف) جدول مقابل را کامل کنید. و میانگین را حسب کنید.	۲

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۴ \leq x < ۸$			۴۸
$۸ \leq x \leq ۱۲$	۵		
جمع			

..... = میانگین

۱۳	در یک کیسه ۵ مهره آبی، ۳ مهره سبز و ۲ مهره قرمز وجود دارد یکی از مهره ها را بطور تصادفی انتخاب می کنیم . الف : احتمال اینکه مهره سبز باشد چقدر است ؟ ب: احتمال اینکه مهره آبی نباشد؟	۱
۱۴	در شکل مقابل $\overline{BC}$ بر دایره مماس است اندازه زاویه C را بدست آورید. 	۰/۵
۱۵	در هر شکل اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بدست آورید. (O مرکز دایره است)  $\overset{\frown}{BC} =$ $\hat{A} =$  $\hat{A} =$ $\hat{B} =$ $\hat{C} =$ $\overset{\frown}{AC} =$	۰/۵

نمره به عدد :

نمره حروف :

نام و امضای مصحح: مریم حاجی زاده

موفق باشید

www-kanoon-ir

کلید ریاضیات هشتم

۱) الف) غ ب) ص ج) ص د) غ

۲) الف) کمان رو به روی زاویه ب) برابرند ج) ۱۶ د) 108°

۳) ۱) ج ۲) ب

۴) الف) $\frac{-19}{5}$ ب) $+\frac{20}{9}$ ج) $+26$ د) ۱٫۷۲

۵) مرکب است زیرا عدد اول ۱۷ بخش پذیر است.

۶) الف) $ED \parallel AC \Rightarrow C_1 = D_1 \rightarrow \boxed{70 = D_1}$

$D_1 + B + E = 180$

$70 + 40 + E = 180$

$\boxed{E = 70}$

$C + A + B = 180$

$70 + A + 40 = 180$

$\boxed{A = 70}$

۶) ب) $31 + 12x + 5 = 180 \Rightarrow 12x = 144$

$x = \frac{144}{12} = 12$

۷) الف) $(x+3)(x+2) = x^2 + 5x + 6$

ب) $3ac + 6ab = 3a(c + 2b)$

ج) $2x + 1 = -\frac{1}{2}$

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

$\boxed{x = -\frac{3}{4}}$

۸) الف) $\bar{x} = 2(3i) + 3(2i + 2j)$

$\bar{x} = 6i + 6j + 6j = 12i + 6j$

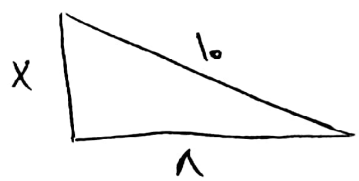
ب) $\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ \frac{12}{4} \end{bmatrix}$

۹) $a^2 + b^2 = c^2$

$x^2 + 8^2 = 10^2$

$x^2 = 100 - 64 \Rightarrow x^2 = 36$

$x = \sqrt{36} = 6$



۱۰) $OA = OC$ = شعاع دایره

$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ = زاویه متقابل

$\hat{C} = \hat{A} = 90$ درجه

$\xrightarrow{\text{زض ز}}$ $D = B$

$\overline{OB} = \overline{OD}$

۱۱) الف) $\frac{6^2 \times 6^6 \times 7^8}{14^8} = \frac{6^8 \times \cancel{7^8}}{2^8 \times \cancel{7^8}} = \boxed{3^8}$

$5^3 \times 2^3 = 10^3 = \boxed{1000}$

ب) ۳ و ۴

ج) $\boxed{56}$

www-kanoon-ir

(۱۲)

دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۴ \leq x < ۸$	۴	۱۲	۴۸
$۸ < x \leq ۱۲$	۵	۱۰	۵۰
جمع		//////	

= میانگین

---

(۱۳) الف - $\frac{۳}{۱۰}$ $\quad ۵ + ۳ + ۲ = ۱۰$

ب - $\frac{۵}{۱۰}$

---

۱۴ - شعاع بر خط مماس عمود است.

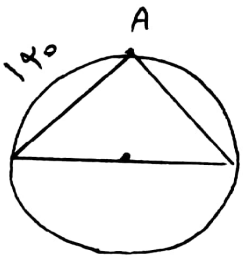
$\hat{B} = ۹۰$

$\hat{O} = ۵۳$

$۹۰ + ۵۳ = ۱۴۳ \quad ۱۸۰ - ۱۴۳ = ۳۷^\circ \quad \hat{C} = ۳۷^\circ$

---

۱۵ -

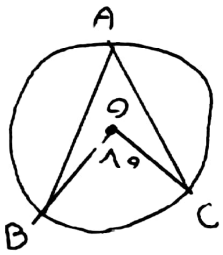


$\hat{A} = ۹۰^\circ$

$\hat{B} = ۳۰^\circ$

$\hat{C} = ۶۰^\circ$

$\overset{\frown}{AC} = ۶۰^\circ$



$\overset{\frown}{BC} = ۸۰^\circ$

$\hat{A} = ۴۰^\circ$