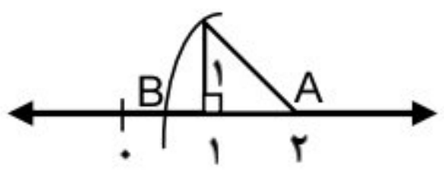
بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش منطقه ۹ تهران

سوالات امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

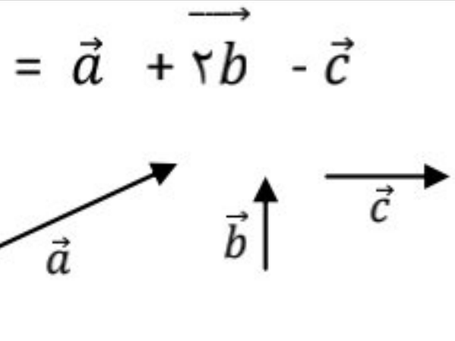
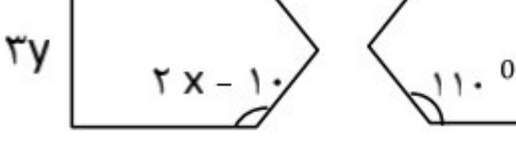
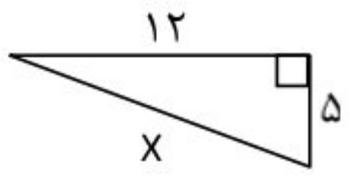
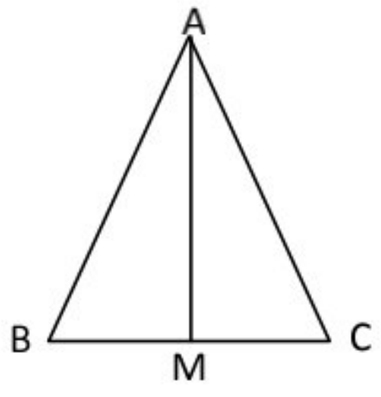
دبیرستان دخترانه قلم چی(دوره اول متوسطه)

سوالات درس: ریاضی پایه: هشتم	ساعت شروع: ۱۰صبح	تاریخ امتحان: ۱ / ۳ /۱۴۰۲	محل مهر
طراح سوال: شهبازی شماره کارت:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
نام ونام خانوادگی: نام کلاس:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضاء:

ردیف	فرصت ها اتفاق نمی افتند؛ شما خالق آنها هستید. صفحه : ۱	بارم
۱	**صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را تعیین کنید.** الف) اعداد ۴ و ۱۲ نسبت به هم اولند. صحیح ☐ غلط ☐ ب) تمام شکل های منتظم؛ مرکز تقارن دارند. صحیح ☐ غلط ☐ ج) به اختلاف بین بیشترین و کمترین داده؛ فراوانی می گویند. صحیح ☐ غلط ☐ د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ؛ عمود است. صحیح ☐ غلط ☐	۱
۲	**جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.** * در غربال اعداد ۱ تا ۵۰ آخرین عددی که خط می خورد، عدد ..... است. * اندازه هر زاویه داخلی ۸ ضلعی منتظم؛ ..... درجه می باشد. * احتمال اینکه درپرتاب یک تاس عدد اول ظاهر شود برابر با ..... است. *اگر دایره ای به ۳ کمان مساوی تقسیم شود؛ اندازه هرکمان ..... درجه به دست می آید.	۱
۳	**گزینه صحیح را مشخص کنید.** •کدام عدد مرکب است؟ الف) ۷۹ ☐ ب) ۵۹ ☐ ج) ۳۹ ☐ د) ۱۹ ☐ • با کدام یک از شکل های زیر،به تنهایی نمی توان کاشی کاری کرد؟ الف)۶ضلعی منتظم ☐ ب) ۵ضلعی منتظم ☐ ج) ۴ضلعی منتظم ☐ د) ۳ضلعی منتظم ☐ • کدام مورد جزء حالت های هم نهشتی تمام انواع مثلث ها نمی باشد؟ الف) (وض) ☐ ب) (ض ض ض) ☐ ج) (ض ز ض) ☐ د) (ز ض ز) ☐  •در شکل مقابل نقطه A مرکز کمان می باشد.نقطه B چه عددی را نشان می دهد؟ الف) $۲+\sqrt{۲}$ ☐ ب) $۱+\sqrt{۲}$ ☐ ج) $۲-\sqrt{۲}$ ☐ د) $۱-\sqrt{۲}$ ☐ • دایره ی C به شعاع ۴ سانتی متر و خط d دونقطه مشترک دارند . فاصله مرکز دایره تا خط d کدام گزینه می تواند باشد؟ الف) ۸ cm ☐ ب) ۵ cm ☐ ج) ۴ cm ☐ د) ۳ cm ☐	۲/۵

www-kalamchi.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	نام ونام خانوادگی:	درس:ریاضی	پایه : هشتم	صفحه : ۲	بارم
۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (با راه حل) $(-۴ + \frac{۲}{۳}) \div (\frac{-۲۰}{۷}) =$				۱/۵
۵	در شکل زیر مقدار x و y را پیدا کنید. مثلث ABC متساوی الساقین است.  $\hat{x}$ = ... $\hat{y}$ = ...				۰/۵
۶	حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. $(۲b + ۵)(a - ۷) =$				۱
۷	عبارت جبری زیر تجزیه شده است.جاهای خالی را کامل کنید. $۱۵xy^۲ - ۵x^۲y^۲ = ۵xy^۲(_____ - _____)$				۰/۱۵
۸	الف) با توجه به شکل و رابطه داده شده ؛ بردار حاصل جمع $\vec{d}$ را رسم کنید. $\vec{d} = \vec{a} + ۲\vec{b} - \vec{c}$ 				۱
	ب) اگر بردار $\vec{e} = -۴\vec{\imath} + \vec{j}$ باشد؛ مختصات آن برابر است با: $\vec{e} = (\quad)$				۰/۵
۹	در مثلث قائم الزاویه مقابل مقدار X را پیدا کنید. 				۱
۱۰	دو شکل زیر هم نهشت هستند.مقدار x و y را به دست آورید. 				۱
۱۱	در شکل زیر $\overline{AB}$ و $\overline{AC}$ برابر و نقطه M وسط ضلع $\overline{BC}$ می باشد. دلیل هم نهشتی مثلث های ΔABM و ΔACM را با ذکر حالت بنویسید. 				۱
۱۲	حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $(۴۰^{۱۰} \div ۵^{۱۰}) \div (۲^۳ \times ۴^۳)$				۱/۵

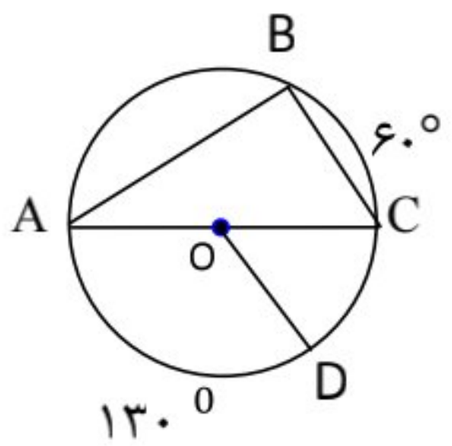
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

ردیف	نام ونام خانوادگی:	درس:ریاضی	پایه : هشتم	صفحه : ۳	بارم
۱۳	ابتدا تعیین کنید $\sqrt{۷۴}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد وسپس جذرتقریبی آن را تا یک رقم اعشار حساب کنید.(با راه حل) $\sqrt{۷۴} \simeq$				۰/۷۵
۱۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{\frac{۲۵\times۳۶}{۱۲۱}} =$				۰/۷۵
۱۵	ابتدا جدول داده های زیر را کامل کنید و سپس با توجه به آن میانگین کل را به دست آورید.				۱/۵

حدود دسته ها	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$۱۲ \leq x < ۱۶$			۷۰
$۱۶ \leq x \leq ۲۰$	۳		
مجموع		———	

میانگین =

۱۶	الف) اگر احتمال سبز بودن مهره های داخل یک کیسه $\frac{۳}{۷}$ باشد، احتمال سبز نبودن مهره ها را بنویسید. ب) با توجه به قسمت الف؛ اگر تعداد کل مهره ها ۷۰ تا باشد؛ چند تا از مهره ها سبز هستند؟ ج) یک سکه ویک تاس را همزمان پرتاب می کنیم .تعداد کل حالتهای ممکن چندتاست؟ د) با توجه به قسمت قبل، احتمال اینکه سکه پشت بیاید وعدد تاس زوج باشد را به دست آورید.	۱
۱۷	در شکل زیراندازهٔ زاویه ها وکمان های خواسته شده را به دست آورید.(O مرکز دایره است.)  $\hat{A}$ = ... $\overset{\frown}{AB}$ = ... $\overset{\frown}{COD}$ = ... $\hat{C}$ = ...	۲
مجموع نمرات	موفقیت و سربلندی شما عزیزان را آرزو می کنم.		۲۰ نمره

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

① الف) نادرست

ب) درست

ج) نادرست

د) درست

② الف) ۴۹

ب) $\frac{18.(8-2)}{8} = 135^\circ$

ج) $\frac{3}{2}$ ۲۰ $\frac{1}{2}$

د) 120°

③ الف) گزینه ج

ب) گزینه

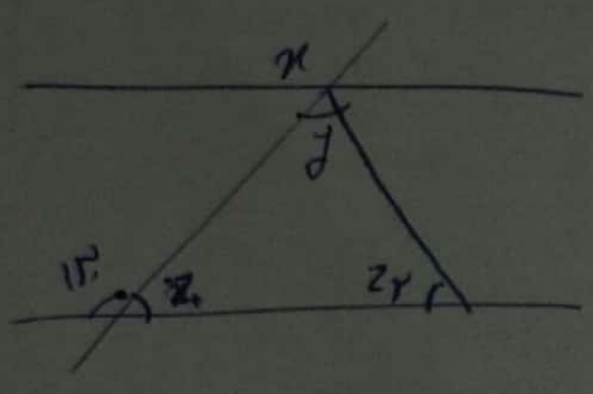
ج) گزینه الف

د) گزینه ج

ه) گزینه د

④ $(-4+\frac{2}{3}) \div (\frac{-21}{7}) = (\frac{-12+2}{12}) \div (-\frac{20}{7}) = \frac{-10}{12} \times \frac{-7}{20_2} = \frac{7}{24}$

⑤



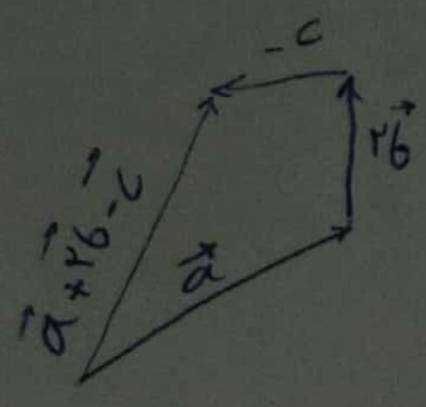
$\hat{x} = 120^\circ$ (زاویه‌ی برون) $z_1 = 180 - 130 = 50$

$y = 180 - (50) = 80$

⑥ $(2b+a)(a-7) = 2ab - 14b + 5a - 35$

⑦ $15xy^2 - 5x^2y^2 = 5xy^2(3 - x)$

① الف)



ب) $\vec{e} = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}$

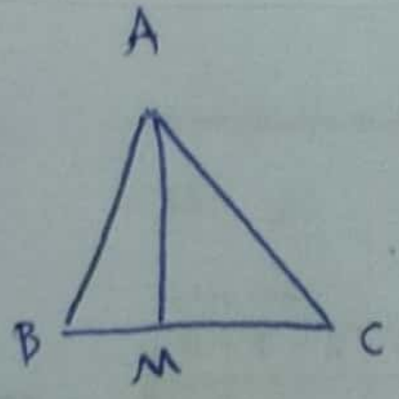
⑨ $x^2 = 12^2 + 5^2 \Rightarrow x^2 = 169 \Rightarrow x = 13$

⑩ $2y = 28 \rightarrow y = 14$ $2x - 10 = 110 \rightarrow 2x = 120 \rightarrow x = 60$

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

(۱۱)



$\overline{AM} = \overline{AM}$ مشترک

$\overline{BM} = \overline{MC}$ فرض

$\overline{AB} = \overline{AC}$ فرض

$A\hat{B}M \cong A\hat{C}M$ دو ضلع و زاویه‌ی محصور بین آن‌ها

$\Rightarrow$ به حالت ض ز ض هم‌نهشت‌اند

(۱۲)

$$\left((۴۰)^{۱۰} \div ۵^{۱۰}\right) \div \left(۲^{۳} \times ۴^{۳}\right) = \left(۸^{۱۰}\right) \div \left(۸^{۳}\right) = ۸^{۷} = ۲^{۲۱}$$

(۱۳)

$\sqrt{۶۴} < \sqrt{۷۴} < \sqrt{۸۱}$

$۸ < \sqrt{۷۴} < ۹$

عدد	۸/۵	۸/۶	۸/۷	۸/۸
مجذور	۷۲/۲۵	۷۳/۹۶	۷۵/۶۹	۷۷/۴۴

$\sqrt{۷۴} \simeq ۸/۶$

(۱۴)

$$\sqrt{\frac{۲۵ \times ۳۶}{۱۲۱}} = \frac{۵ \times ۶}{۱۱} = \frac{۳۰}{۱۱}$$

(۱۵)

مرکز نسبت‌های دارایی	مرکز بسته	فراوانی	حدود دسته
۷۰	۱۴	۷/۱۴ × ۵۰	$۱۲ \le x < ۱۶$
۵۴	۱۸	۳	$۱۶ \le x \le ۲۰$
۱۲۴	—	۸	مجموع

میانگین $= \frac{۵ \times ۱۴ + ۳ \times ۱۸}{۵ + ۳} = ۱۵/۵$

(۱۶)

الف) $1 - \frac{۳}{۷} = \frac{۴}{۷}$

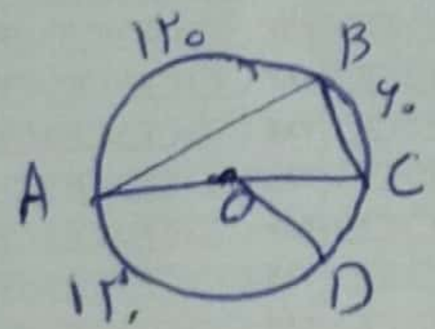
ب) $\frac{۳}{۷} = \frac{x}{۷۰} \rightarrow x = ۳۰$ نفر

ج) $۲ \times ۶ = ۱۲$

د) $\frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴}$

(۴، ب)، (۴، ج)، (۶، ج)

(۱۷)



$\overset{\frown}{AB} = ۱۸۰ - ۶۰ = ۱۲۰^\circ$

$\hat{A} = \frac{۶۰}{۲} = ۳۰$ محاطی

$\hat{C} = \frac{۱۲۰}{۲} = ۶۰$

$\overset{\frown}{COD} = ۳۶۰ - ۱۲۰ - ۱۲۰ - ۶۰ = ۵۰^\circ$

Scanned with CamScanner