نام: نام خانوادگی: پایه: هشتم نام کلاس: نام درس: ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری دبیرستان غیردولتی فرشتگان سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۳/۶ امتحان: نوبت دوم نام دبیر: سلیم بهرامی تعداد صفحه: ۴ صفحه مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	مهر مدرسه

ردیف		بارم
	فصل اول (عددهای صحیح و گویا – ۱/۵ نمره)	
۱	• عدد صفر از همه اعداد صحیح کوچکتر است. ص○ غ○	۰/۲۵
۲	• حاصل تقسیم عدد یک بر هر عدد گویا برابر ..... آن عدد می‌باشد. قرینه ○ معکوس ○ مجذور ○ مکعب ○	۰/۲۵
۳	• حاصل عبارت زیر را با نوشتن راه حل به دست آورید. $(-\frac{۳}{۵}) \div (-\frac{۴}{۵} + \frac{۵}{۶}) =$	۱
	فصل دوم (حساب عددهای طبیعی – ۱ نمره)	
۱	• اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک م م آن‌ها برابر با ..... است.	۰/۲۵
۲	• در غربال اعداد کمتر از ۶۰ ، در مرحله حذف مضرب‌های عدد ۵ ، اولین مضرب ۵ که خط می‌خورد کدام است؟ ○ ۵ ○ ۱۰ ○ ۲۰ ○ ۲۵	۰/۲۵
۳	• دور اعداد اول خط بکشید. ۳۹،۱۹ ،۲۹ ،۹۹ ،۴۹	۵
	فصل سوم (چند ضلعی‌ها ۱/۵ نمره)	
۱	• اشکال منتظم به تعداد اضلاع خودشان محور تقارن دارند. ص○ غ○	۰/۲۵
۲	• مجموع زاویه‌های خارجی یک ۷ ضلعی منتظم ..... درجه است.	۰/۲۵
۳	• کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن دارد؟ • نیم دایره ○ مثلث متساوی الاضلاع ○ هفت ضلعی منتظم ○ متوازی الاضلاع ○	۰/۲۵
۴	• استاد کاشی‌کاری قصد دارد دیوارهای عمارتی را با استفاده از یک نوع کاشی بپوشاند، کدام یک از چند ضلعی‌های زیر برای پوشش کامل دیوار مناسب است؟ چرا؟ الف) پنج ضلعی منتظم ب) شش ضلعی منتظم	۰/۷۵

www.kanoon.ir

فصل چهارم (جبر و معادله – ۱/۵ نمره)

۱ • معادله روبرو را حل کنید. (۱)

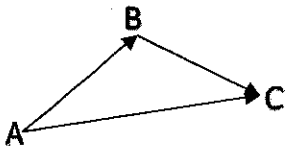
$$-\frac{۱}{۲}x+\frac{۳}{۴}=\frac{۵}{۶}$$

• عبارت روبرو را به ضرب تبدیل کنید. (فاکتورگیری)

۲ $۶a^۲b-۲۱a^۳b^۲=\ldots\ldots(۲-\ldots\ldots)$ (۰/۵)

فصل پنجم (بردار و مختصات – ۱/۵ نمره)

۱ • با توجه به شکل، یک جمع برداری بنویسید. (۰/۵)

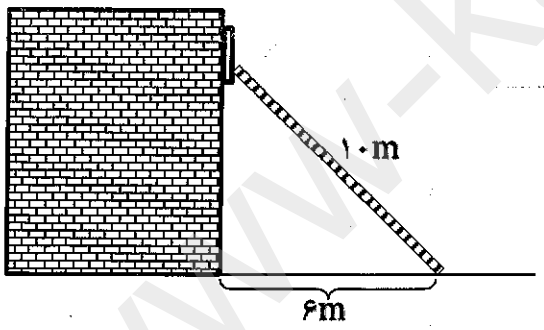


۲ • اگر $\vec{a}=۳\vec{i}+\vec{j}$ ، $\vec{b}=-\vec{i}-۵\vec{j}$ باشد، مختصات بردار x را پیدا کنید. (۱)

$$\vec{a}=۲\vec{x}-\vec{b}$$

فصل ششم (مثلث – ۳/۵ نمره)

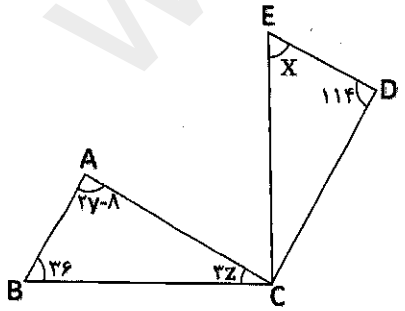
۱ • آتشنشان‌ها برای نجات دخترک کوچکی که در اتاق گیر افتاده بود مجبور شدند از پنجره آپارتمان وارد شوند. اگر طول نردبان آن‌ها ۱۰ متر باشد و پای نردبان ۶ متر از دیوار فاصله داشته باشد پنجره‌ی اتاق در چه ارتفاعی از زمین قرار دارد؟ (۰/۷۵)



۲ • دو مثلث روبروی هم نهشت هستند. (۱/۷۵)

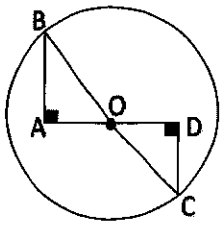
الف) با کدام تبدیل بر هم منطبق می‌شوند؟ (انتقال، دوران، تقارن)

ب) مقدار x ، y ، z را به دست آورید.



www.karnoon.ir

۳	• در شکل مقابل O مرکز دایره است دلیل هم نهشتی دو مثلث را بنویسید.	۱



فصل هفتم (توان و جذر ۳/۵ نمره)

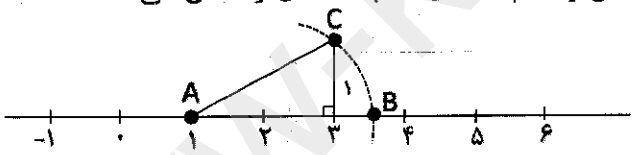
۱	• حاصل عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.	۰/۷۵

$$\frac{x^{۹} \times y^{۴}}{x^{۳} \times y^{۱۰}} =$$

۲	• نصف عدد $۸^{۳}$ را به صورت تواندار بنویسید.	۰/۷۵
۳	• دو عدد طبیعی بین $\sqrt{۷}$ و $\sqrt{۲۸}$ بنویسید.	۰/۵
۴	• عدد $\sqrt{۴۵}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.	۰/۵

$$\sqrt{۴۵} = \sqrt{\square} \times \sqrt{۵} = \square\sqrt{۵}$$

۵	• در محور زیر به مرکز A و به شعاع AC کمان زده‌ایم نقطه‌ی B چه عددی را نشان می‌دهد؟	۱



فصل هشتم (آمار و احتمال – ۳نمره)

۱	• اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{۵}{۸}$ باشد احتمال رخ ندادن آن برابر ..... است.	۰/۲۵
۲	• احتمال اینکه در پرتاب تاس عدد ۷ بیاید چقدر است؟	۰/۲۵

○ $\frac{۱}{۶}$ ○ ۱ ○ ۰ ○ اطلاعات کافی نیست.

۳	• دامنه تغییرات داده‌های آماری زیر را به دست آورید.	۰/۵

۸، ۹-، ۵-، ۱۶، ۱۵-، ۱۷

www.kanoon.ir

۴ • جدول زیر را کامل کنید. ۰/۷۵

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته
۶۳				$۴ \leq x < ۱۰$

۵ • میانگین ۶ داده آماری برابر ۱۲ می‌باشد. اگر اعداد ۱۴ و ۱۸ را به این اعداد اضافه کنیم، میانگین جدید را حساب کنید. ۰/۷۵

۶ • یک سکه و یک تاس را می‌اندازیم، احتمال اینکه سکه رو و تاس ۶ بیاد چقدر است؟ ۰/۵

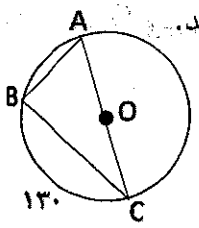
فصل نهم (دایره‌ها – ۳ نمره)

۱ • شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس ..... است. ۰/۲۵

۲ • اگر دهانه پرگار را به اندازه شعاع دایره باز کنیم و با شروع از یک نقطه روی دایره به طور متوالی کمان بزنیم، دایره چند کمان مساوی تقسیم می‌شود؟ ۰/۵

۳ • فاصله خطی از مرکز دایره‌ای به قطر ۷ سانتی‌متر برابر با ۳ سانتی‌متر می‌باشد. دایره و خط یکدیگر را در چند نقطه قطع می‌کنند؟ (شکل آن را رسم کنید). ۰/۷۵

۴ • در شکل روبرو O مرکز دایره است. زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را به دست آورید. ۰/۷۵

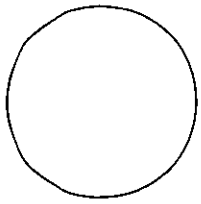


$\hat{A} = \ldots\ldots$

$\hat{C} = \ldots\ldots$

$\overset{\frown}{AC} = \ldots\ldots$

۵ • آقای احمدی می‌خواهد در مرکز باغچه دایره‌ای شکل، که در حیاط خانه‌اش قرار دارد فواره نصب کند او چگونه می‌تواند مرکز این باغچه دایره‌ای شکل را پیدا کند؟ (مراحل پیدا کردن مرکز باغچه را در دایره زیر انجام دهید) ۰/۷۵



نمره ورقه	با عدد		نمره تجدیدنظر	با عدد	
	با حروف			با حروف	
نام دبیر و امضاء و تاریخ			نام دبیر و امضاءو تاریخ		