

	نام خانوادگی و نام:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش فراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان هیئت امنایی افشار نژاد (دوره اول)	نام درس: ریاضی
	نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱
	پایه تمصیلی: هشتم		طراح: خالقی
تعداد صفحات: ۳	تعداد سؤال: ۱۳		ساعت شروع: ۷:۳۰ صبح
	وقت: ۷۵ دقیقه		

نمره	با عدد	نمره	با عدد	مصحح	امضاء	نمره	با عدد	امضاء
برگه	با مروف	تجدید نظر	با مروف					

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

۱- درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

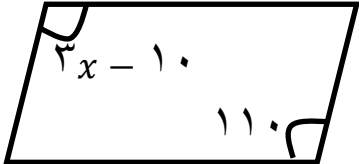
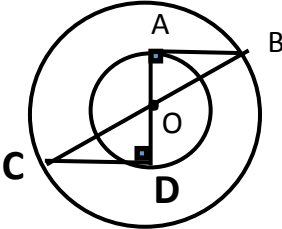
۱	۱) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد.	☐ درست	☐ نادرست
	۲) در متوازی الاضلاع زاویه های روبه رو مکمل یکدیگرند.	☐ درست	☐ نادرست
	۳) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.	☐ درست	☐ نادرست
	۴) حاصل جمع هر بردار با قرینه اش برابر با بردار صفر است.	☐ درست	☐ نادرست

۲- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

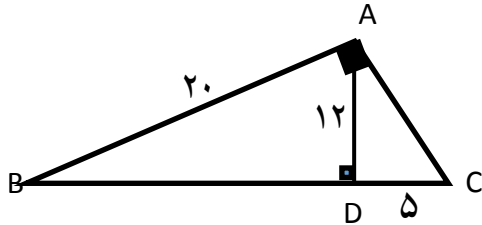
۱	۱) عدد $\sqrt{45}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟	الف) ۶ و ۷ ☐	ب) ۴۱ و ۴۳ ☐	ج) ۴ و ۵ ☐	د) ۷ و ۸ ☐
	۲) احتمال آمدن عدد بزرگتر از ۶ در پرتاب تاس چقدر است؟	الف) ۱ ☐	ب) صفر ☐	ج) $\frac{1}{6}$ ☐	د) $\frac{7}{6}$ ☐
	۳) در حالتی که خط بر دایره مماس باشد، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟	الف) ۲ ☐	ب) صفر ☐	ج) ۱ ☐	د) مشخص نیست ☐
	۴) قرینه ی معکوس عدد $-\frac{3}{7}$ کدام گزینه است؟	الف) $\frac{7}{3}$ ☐	ب) $\frac{3}{7}$ ☐	ج) $-\frac{3}{7}$ ☐	د) $-\frac{3}{7}$ ☐

۳- جاهای خالی را کامل کنید.

۲	۱) به هر عدد کسری به صورت $\frac{a}{b}$ که در آن a و b عددهای صحیح باشند و $b \neq 0$ باشد، عدد می گوئیم.
	۲) در آمار به فاصله بین بیشترین داده و کمترین داده می گوئیم.
	۳) نصف عدد 2^6 به صورت عدد توان دار برابر است با:
	۴) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس است.

۱	۴- بررسی کنید که عدد ۱۱۳ اول است یا مرکب. (نوشتن راه حل الزامی است)
۰,۵	۵- الف) عبارت جبری رو به رو را تجزیه کنید. $ab + 4a^2 =$
۱	ب) مقدار عددی عبارت $x^2 - 3xy$ را به ازای $x = 5$ و $y = -3$ بیابید.
۱,۵	ج) معادله رو به رو را حل کنید. $3x - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}x + 2$
۱,۲۵	۶- چهارضلعی زیر متوازی الاضلاع است. مقدار x را بیابید. 
۱,۲۵	۷- اگر $\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ مختصات بردار $\vec{x}$ بدست آورید. $\vec{x} = \vec{a} + 2\vec{b}$
۱	۸- نقطه O مرکز مشترک دو دایره و زاویه های A و D قائمه هستند. دلیل هم نهستی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید. 

۹- محیط مثلث ABC را بدست آورید. (از رابطه فیثاغورس کمک بگیرید)



۲

۱۰- الف) حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.

$$3^7 + 3^7 + 3^7 =$$

$$35^6 \div 7^6 =$$

$$5^6 \times 3^4 \times 2^6 \times 3^2 =$$

$$3^2 \times 9^5 =$$

۰,۵

ب) عدد $\sqrt{18}$ را به صورت ضرب یک عدد طبیعی در یک عدد رادیکالی بنویسید.

۱۱- میانگین دوازده نمره دانش آموزی ۱۷ شده است. اگر دو تا از نمره‌های او که ۱۸ و ۱۹ شده است را حذف کنیم، میانگین جدید را محاسبه نمایید.

۱

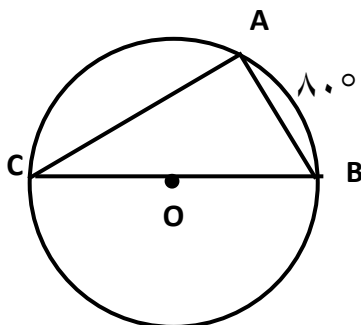
۱۲- دو تاس را می‌اندازیم. احتمال اینکه:

الف) یکی از تاس‌ها ۳ و دیگری عدد زوج بیاید، چقدر است؟

ب) هر دو تاس اعداد یکسان بیایند چقدر است؟

۱

۱۳- در شکل زیر اندازه زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بنویسید. (نقطه O مرکز دایره و BC قطر است.)



$$\hat{A} =$$

$$\widehat{AC} =$$

$$\hat{C} =$$

$$\widehat{BC} =$$

۲

۲۰

« با آرزوی موفقیت برای شما »