

پایه: هفتم	نام آموزشگاه: دبیرستان استعداد‌های		باسمه تعالی	سوالات امتحان درس:
رشته: عمومی	درخشان شهید بهشتی نقده		سال ۱۴۰۰ «تولید، پشتیبانی‌ها و مانع‌زدایی‌ها»	ریاضی
مدت امتحان:	ساعت شروع:	تاریخ امتحان:	وزارت آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی:
۱۰۰ دقیقه	۸:۳۰ صبح	۱۴۰۰/۰۳/۰۱	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی	
تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۰	نوبت: خرداد ماه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	شماره داوطلب:
				نام دبیر: حلاج

ردیف	نام دبیر مربوطه:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	شماره	نوع سوال
۱	گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.				۱	گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. (A) جذر چند عدد طبیعی بین ۹ و ۱۹ است. الف) یک <input type="checkbox"/> (ب) دو <input type="checkbox"/> (ج) بی‌شمار <input type="checkbox"/> (د) صفر <input type="checkbox"/> (B) کدام گزینه یک عدد دوم است؟ الف) ۶۴ <input type="checkbox"/> (ب) ۶ <input type="checkbox"/> (ج) ۱۶۹ <input type="checkbox"/> (د) ۱۴۲ <input type="checkbox"/> (C) عبارت جبری $-x - y + xy + x$ چند جمله‌ای است؟ الف) ۲ جمله‌ای <input type="checkbox"/> (ب) ۳ جمله‌ای <input type="checkbox"/> (ج) ۴ جمله‌ای <input type="checkbox"/> (د) هیچکدام <input type="checkbox"/> (C) عدد ۱۵۰×۳۲۰ چند شمارنده اول دارد؟ الف) ۲ <input type="checkbox"/> (ب) ۳ <input type="checkbox"/> (ج) ۴ <input type="checkbox"/> (د) ۵ <input type="checkbox"/>
۲	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. ۱) $(۲۰ - (۱۹ - (۱۸ - (۱۷ - (۱۶ - ۲۰) - ۱۹) - ۱۸) - ۱۷) - ۱۶) =$ ۲) $\frac{۳۶ \div ۶ \div ۳ \times ۲}{۴ - (-۱) \times ۵ \div (-۵) + ۱} =$ ب) طوری پرانتز گذاری کنید که تساوی برقرار باشد. $۲۰۰ \div ۲ \times ۵ - (-۱۰) \div (-۳) \times ۱۷ = -۱۰$				۲	
۳	الف) در الگوی - جمله ۴۱ ام چه عددی است؟ - جمله n ام چه عددی است؟			$-۱, +۴, -۹, +۱۶, -۲۵, +۳۶, \dots$	۱	
	ادامه سوالات در صفحه دوم					

الف) به ساده ترین صورت بنویسید؟

$$8x + 7 - 4(2x + 1) =$$

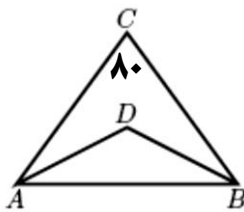
ج) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -4$ به دست آورید؟

$$2^{a^2} (1 - a^2 b^2) =$$

د) معادله زیر را حل کنید

$$\frac{-(x - 5)}{20} = \frac{3x + 1}{4}$$

الف) در شکل روبرو AD , BD نیمسازهای زاویه های A , B هستند اگر زاویه ی $C = 80^\circ$ باشد اندازه زاویه ی D چند درجه است؟ (فقط جواب)

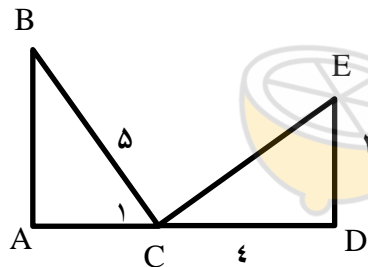


۲

ب) اگر دو شکل زیر همنهشت باشند به سئوالات زیر پاسخ دهید.

الف: مثلث قائم الزاویه ی ABC حداقل با چند تبدیل

برمثلث قائم الزاویه ی CDE منطبق می شود آنها را بنویسید.



ب: با توجه به شکل جاهای خالی را با عدد یا حروف مناسب پر کنید.

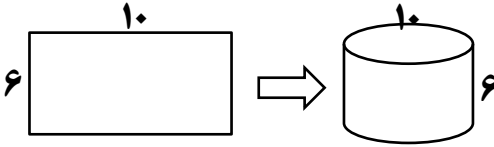
زاویه BCE چند درجه است؟

اصل الحمار یا نامساوی مثلثی را برای مثلث CED بنویسید (یک مورد)

ضلع BC با کدام ضلع برابر است؟

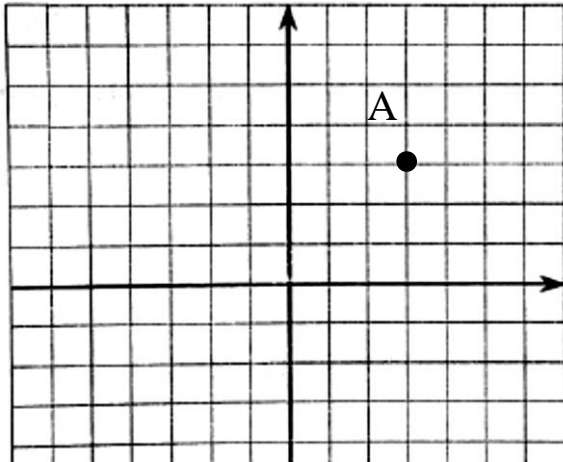
زاویه C_1 را با سه حرف نامگذاری کنید؟

بقیه سوالات در صفحه سوم

۶	۲/۵	<p>الف) عدد اولی مضرب a است، a اول است یا مرکب؟</p> <p>ب) ب.م.م دو عدد طبیعی برابر ۲۸ و حاصلجمع آنها برابر ۱۱۲ است. ک.م.م آنها را بیابید؟</p> <p>د) ک م م اعداد زیر را به دست آورید؟</p> $[91 \times 39 \times 45, 26^2 \times 65 \times 51] =$
۷	۲	<p>الف) ارتفاع منشوری را بیابید که مساحت جانبی آن ۱۴۳ و محیط قاعده آن ۱۳ باشد؟</p> <p>ب) کاغذ مستطیل شکل روبرو را حول ضلع ۱۰ سانتی متری لوله می کنیم تا استوانه ای به ارتفاع ۶ به وجود آید حجم استوانه ایجاد شده را بیابید؟ ($\pi=3$)</p> 
۸	۲/۵	<p>الف) حاصل را به صورت تواندار بنویسید.</p> $1) (2^{10} + 2^{10} + 2^{10} + 2^{10}) \times (3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2) \times (5^2 + 5^2 + 5^2) =$ $2) (0/5)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{10} \times \frac{5}{10} =$ $5 \times 7 \times \sqrt{x} = 245$ <p>ب) مقدار x را بیابید.</p> <p>ج) عدد 6^{18} را به صورت حاصلضرب سه عدد تواندار مساوی بنویسید؟</p>
ادامه سوالات در صفحه چهارم		

الف) بردار $a = \begin{bmatrix} 3n - 2 \\ 2m - 5 \end{bmatrix}$ قرینه بردار $b = \begin{bmatrix} -4 \\ 7 \end{bmatrix}$ نسبت به نیم ساز اول و سوم است مقدار m و n را بیابید.

۲/۵



ج) با توجه به دستگاه مقابل،

۱- مختصات نقطه A را بنویسید؟

۲- بردار $AB = \begin{bmatrix} -7 \\ -3 \end{bmatrix}$ را رسم کنید.

۳- برای بردار AB یک جمع بنویسید.

الف) در مدرسه ای تعداد کتاب هایی که دانش آموزان امانت گرفته اند به صورت زیر است. در مقایسه ای نسبت به کل کتابهای امانت گرفته شده یک نمودار رسم کنید؟

۲/۵

۱۹۵	مذهبی
۱۰۵	داستانی
۴۰۵	علمی
۲۰۰	کمک درسی
۹۵	سایر موارد

ب) در کلاه یک شعبده باز ۹ موش و چند خرگوش وجود دارد اگر احتمال بیرون آمدن یک خرگوش از این کلاه

$\frac{4}{7}$ باشد تعداد خرگوش ها چقدر است؟

ج) در ۱۰۰ بار پرتاب یک تاس چقدر انتظار داریم عدد ۶ بیاید؟

۲۰

موفق باشید. جمع نمرات

حلاج