نام :	باسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۰۲/۱۰/۱۶
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان البرز	پایه: هفتم
مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه	دبیرستان غیر دولتی پویای البرز – دوره اول	کلاس :
شماره دفتر نمره :	آزمون درس ریاضی (نوبت اول)	

۱ (۱)

درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) قرینه‌ی هر عدد از خود عدد بزرگتر است. ( )

ب) حاصل ضرب هر عدد منفی در هر عدد مثبت ، عددی منفی می‌شود . ( )

ج) دو جمله $2a$ و $5b$ متشابه هستند . ( )

د) تحت تبدیل هایی چون انتقال ، تقارن و دوران اندازه ی ضلع ها و زاویه ها تغییر نمی‌کند. ( )

۲ (۱)

گزینه صحیح را مشخص کنید :

الف) رضا در هر روز n صفحه کتاب می‌خواند . تعداد صفحاتی که در یک هفته می‌خواند کدام است ؟

☐ n ☐ $7+n$ ☐ $7n$ ☐ ۷

ب) اگر یک ضلع مربع k باشد ، محیط آن به کدام صورت است ؟

☐ $4k$ ☐ $4+k$ ☐ $k.k$ ☐ $k+k$

ج) تعداد زیادی اسکناس ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومانی داریم . با آنها به چند حالت می‌توان ۱۰۰۰۰ تومان درست کرد ؟

☐ ۶ ☐ ۷ ☐ ۵ ☐ ۴

د) کدام یک از عدد های زیر اول است ؟

☐ ۶ ☐ ۷ ☐ ۸ ☐ ۹

۳ (۱)

جملات زیر را کامل کنید :

الف) بزرگترین عدد صحیحِ منفی ..... است.

ب) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود ، حداقل یکی از آنها ..... است .

ج) اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد ، ضرب آن دو عدد صحیح ..... است .

د) کوچکترین شمارنده‌ی هر عدد ، ..... است .

۴ (۱/۷۵)

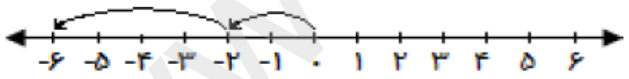
الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید :

$(-۶)+(+۹)=$

$(-۷)-(-۵)=$

$(-۴-۶)\times(-۳)=$

ب) برای محور زیر یک جمع بنویسید .



(.....) + (.....) = ...

۵ (۰/۵)

در یک روز زمستانی دمای هوای الوند ۲ درجه بالای صفر است و دمای زنجان ۶ درجه از الوند سردتر است. دمای هوای زنجان چند درجه است؟

۶ (۰/۷۵)

الف) عددهای زیر را مقایسه کنید .($<$ یا $=$ یا $>$ بگذارید)

$-۹ \square +۸$ $\quad -۴ \square -۷$ $\quad ۰ \square ۵+(-۵)$

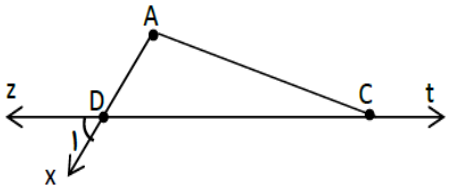
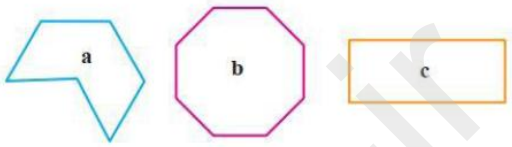
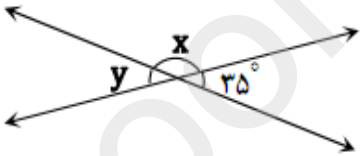
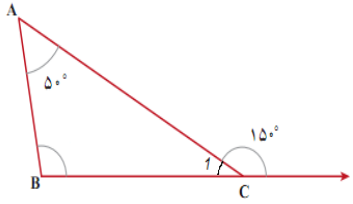
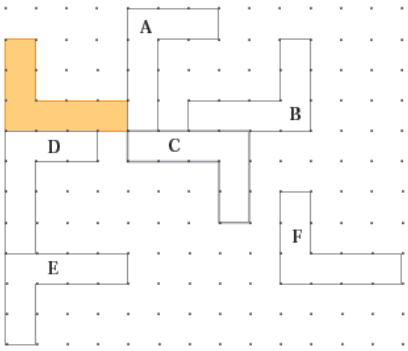
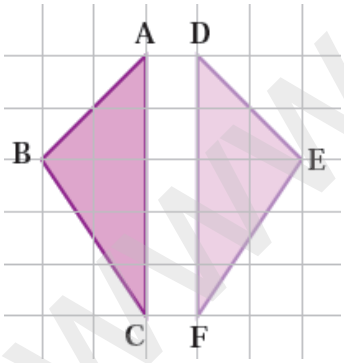
ب) در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید . (۰/۵)

$-۵\times \ldots = ۳۵$ $\quad -۱۲ \div \ldots = -۴$

www-kanoon.ir

۷	الف) عبارت جبری مقابل را به صورت کلامی بنویسید : $۷a - ۱$: ... ... ب) عبارت های جبری زیر را ساده کنید : $۲m + n - ۶m + ۲n =$ $۴(۳a + ۱) - ۷a + ۶ =$ ج) اگر $x = ۴$ و $y = -۵$ مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید: $۲x + y$	۰/۵ ۱/۵ ۰/۵
۸	جمله‌ی n اُم الگوی زیر را بنویسید و جمله‌ی دهم آن را مشخص کنید. ۷ , ۱۲ , ۱۷ , ۲۲ , ... ⇒ جمله‌ی n اُم = جمله‌ی دهم =	۱
۹	معادله های مقابل را حل کنید : الف) $۲x + ۹ = -۱$ *** ب) $۵x - ۱ = ۲x + ۱۱$	۱/۵
۱۰	((با تشکیل معادله مسئله زیر را حل کنید)) سعید برای خرید ۶ مداد ۲۰۰۰۰ (بیست هزار) تومان به فروشنده داد و ۲۰۰۰ (دو هزار) تومان پس گرفت . قیمت هر مداد چند تومان است ؟	۱
۱۱	((مساله زیر را با روش دلخواه حل کنید)) اگر $\frac{۱}{۲}$ بچه‌های یک کلاس فوتبال و $\frac{۱}{۳}$ باقی مانده‌ی آنها والیبال و ۶ نفر شطرنج بازی کنند ، تعداد بچه‌های این کلاس چند نفر است ؟	۱
۱۲	تمام شمارنده های عدد ۱۵ را بنویسید .	۱
۱۳	پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است . الف) در جاهای خالی پاره خط مناسب بنویسید : $\overline{AC} + \overline{CE} = \cdots$ $\overline{AD} - \overline{AB} = \cdots$ ب) در جای خالی عدد مناسب بنویسید : $\overline{BE} = \cdots \ \overline{BC}$ ج) تعداد کل پاره خط های شکل بالا چندتاست ؟ A B C D E	۱

www-kanoon.ir

۱۴	**با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید :** **الف) نام یک خط را بنویسید :** **ب) نام یک نیم‌خط را بنویسید :** **ج) نام یک پاره خط را بنویسید :** **د) در این شکل چند نیم خط وجود دارد ؟** **هـ) نام زاویه D_1 زیر را با سه حرف بنویسید .**		۱/۲۵
۱۵	**الف) با توجه به شکل های زیر پاسخ دهید :** **کدام شکل مقعر است ؟** **کدام شکل منتظم است ؟** 	**ب) رابطه زیر را کامل کنید .** $\left.\begin{matrix}\overline{AB}=\overline{MN}\\ \overline{AB}=\overline{EF}\end{matrix}\right\} \Rightarrow$	۰/۷۵
۱۶	**الف) در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید :**  $\hat{x}=\cdots$ $\hat{y}=\cdots$	**ب) اندازه‌ی زاویه های C_1 و B را بیابید:**  $\hat{C_1}=\cdots$ $\hat{B}=\cdots$	۱
۱۷	**الف) با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.** **کدام شکل انتقال یافته شکل رنگی است ؟** **کدام شکل از دوران ۱۸۰ درجه شکل رنگی بدست می‌آید ؟** **با کدام تبدیل می‌توان از شکل رنگی به شکل B رسید ؟** 	**ب) دو مثلث زیر هم نهشت اند. تساوی اجزای متناظر را کامل کنید :** $\hat{C}=\cdots$ $\hat{B}=\cdots$ $\overline{DE}=\cdots$ 	۱/۵

www-kanoon-ir

** حتما یک بار سوال ها و جواب ها را با آرامش بیشتر مرور کنید **

نام :
نام خانوادگی:
مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه
شماره دفتر نمره :

باسمه تعالی
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان البرز
دبیرستان غیر دولتی پویای البرز – دوره اول
آزمون درس ریاضی (نوبت اول)

تاریخ آزمون : ۰۲/۱۰/۱۶
پایه: هفتم
کلاس :

---

۱ (۱)

درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) قرینه‌ی هر عدد از خود عدد بزرگتر است. (غ)

ب) حاصل ضرب هر عدد منفی در هر عدد مثبت ، عددی منفی می‌شود . (ص)

ج) دو جمله $2a$ و $5b$ متشابه هستند . (غ)

د) تحت تبدیل هایی چون انتقال ، تقارن و دوران اندازه ی ضلع ها و زاویه ها تغییر نمی‌کند. (ص)

۲ (۱)

گزینه صحیح را مشخص کنید :

الف) رضا در هر روز n صفحه کتاب می‌خواند . تعداد صفحاتی که در یک هفته می‌خواند کدام است ؟

☐ n ☐ $7+n$ ☒ $7n$ ☐ ۷

ب) اگر یک ضلع مربع k باشد ، محیط آن به کدام صورت است ؟

☒ $4k$ ☐ $4+k$ ☐ $k.k$ ☐ $k+k$

ج) تعداد زیادی اسکناس ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومانی داریم . با آنها به چند حالت می‌توان ۱۰۰۰۰ تومان درست کرد ؟

☒ ۶ ☐ ۷ ☐ ۵ ☐ ۴

د) کدام یک از عدد های زیر اول است ؟

☐ ۶ ☒ ۷ ☐ ۸ ☐ ۹

۳ (۱)

جملات زیر را کامل کنید :

الف) بزرگترین عدد صحیح منفی ..... است.

ب) اگر ضرب دو عدد صحیح صفر شود ، حداقل یکی از آنها ..... است .

ج) اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح مثبت باشد ، ضرب آن دو عدد صحیح ..... است .

د) کوچکترین شمارنده‌ی هر عدد ، ..... است .

۴ (۱/۷۵)

الف) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید :

$(-6)+(+9) = -6+9 = +3$

$(-7)-(-5) = -7+5 = -2$

$(-4-6)\times(-3) = (-10)\times(-3) = +30$

ب) برای محور زیر یک جمع بنویسید .



$(-2)+(-4) = -6$

۵ (۰/۵)

در یک روز زمستانی دمای هوای الوند ۲ درجه بالای صفر است و دمای زنجان ۶ درجه از الوند سردتر است. دمای هوای زنجان چند درجه است؟

الوند : $+2$ ← $+2-6=-4$ دمای زنجان

۶ (۰/۷۵)

الف) عددهای زیر را مقایسه کنید .(< یا = یا > بگذارید)

$5+(-5)$ ☐ ۰ -4 ☐ -7 -9 ☐ $+8$

ب) در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید . (۰/۵)

$-5\times(-7) = 35$ $-12\div(-3) = -4$

---

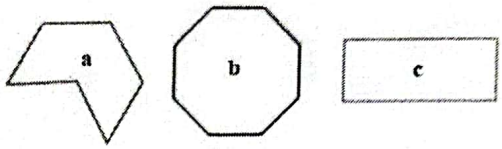
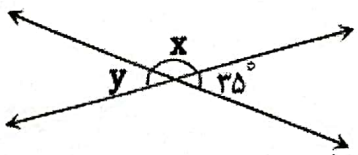
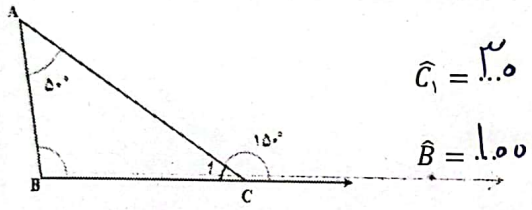
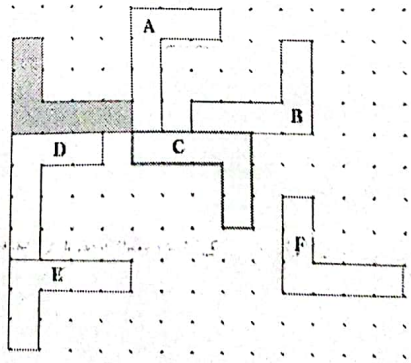
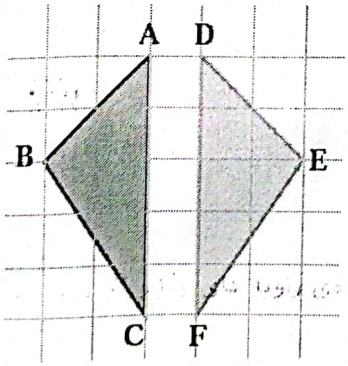
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۷	الف) عبارت جبری مقابل را به صورت کلامی بنویسید : $7a-1$	۰/۱۵
	یک واحد کمتر از دو قسمت برابر عددی	
	ب) عبارت های جبری زیر را ساده کنید :	
	$2m+n-6m+2n = -4m+3n$	۱/۵
	$4(3a+1)-7a+6 = 12a+4-7a+6 = 5a+10$	
	ج) اگر $x=4$ و $y=-5$ مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید:	۰/۱۵
	$2x+y \rightarrow 2\times(4)+(-5) = 8-5 = 3$	
۸	جمله‌ی n اُم الگوی زیر را بنویسید و جمله‌ی دهم آن را مشخص کنید.	۱
	$7, 12, 17, 22, \ldots \Rightarrow$ جمله‌ی n اُم $= 5n+2$ (+۵ +۵ +۵)	
	جمله‌ی دهم $= 5\times10+2 = 50+2 = 52$	
۹	معادله های مقابل را حل کنید :	۱/۵
	الف) $2x+9=-1$	
	$2x = -1-9$	
	$2x = -10$	
	$x = \frac{-10}{2} = -5$	
	***	
	ب) $5x-1 = 2x+11$	
	$5x-2x = +11+1$	
	$3x = 12$	
	$x = \frac{12}{3} = 4$	
۱۰	((با تشکیل معادله مسئله زیر را حل کنید))	۱
	سعید برای خرید ۶ مداد ۲۰۰۰۰ (بیست هزار) تومان به فروشنده داد و ۲۰۰۰ (دو هزار) تومان پس گرفت . قیمت هر مداد چند تومان است ؟	
	x: قیمت هر مداد $\Rightarrow 6x+2000 = 20000$	
	$6x = 20000-2000$	
	$6x = 18000$	
	$x = \frac{18000}{6} = 3000$	
۱۱	((مساله زیر را با روش دلخواه حل کنید))	۱
	اگر $\frac{1}{2}$ بچه‌های یک کلاس فوتبال و $\frac{1}{3}$ باقی مانده‌ی آنها والیبال و ۶ نفر شطرنج بازی کنند ، تعداد بچه‌های این کلاس چند نفر است ؟	
	$6\times3 = 18$ نفر	
	فوتبال | والیبال ۳ شطرنج ۳ شطرنج	
۱۲	تمام شمارنده های عدد ۱۵ را بنویسید .	۱
	شمارنده‌های ۱۵ : ۱ و ۳ و ۵ و ۱۵	
۱۳	پاره خط AE به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است .	۱
	A B C D E	
	الف) در جاهای خالی پاره خط مناسب بنویسید :	
	$\overline{AD}-\overline{AB} = \overline{BD}$ $\quad \overline{AC}+\overline{CE} = \overline{AE}$	
	ب) در جای خالی عدد مناسب بنویسید :	
	$\overline{BE} = \frac{3}{10}\overline{BC}$	
	ج) تعداد کل پاره خط های شکل بالا چندتاست ؟ ۱۰	
	$\frac{5\times4}{2} = \frac{20}{2} = 10$	

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱۴	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید : الف) نام یک خط را بنویسید : zt ب) نام یک نیم‌خط را بنویسید : Ct ج) نام یک پاره خط را بنویسید : AC د) در این شکل چند نیم خط وجود دارد ؟ ۶ نیم‌خط هـ) نام زاویه D_1 زیر را با سه حرف بنویسید . $\hat{zDx}$ یا $\hat{xDz}$	۱/۲۵
۱۵	الف) با توجه به شکل های زیر پاسخ دهید : کدام شکل مقعر است ؟ a کدام شکل منتظم است ؟ b 	ب) رابطه زیر را کامل کنید . $\left.\begin{matrix}\overline{AB}=\overline{MN}\\ \overline{AB}=\overline{EF}\end{matrix}\right\} \Rightarrow \overline{MN}=\overline{EF}$ ۰/۷۵
۱۶	الف) در شکل زیر اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید :  $\hat{x}=۱۴۵^\circ$ $\hat{y}=۳۵^\circ$	ب) اندازه‌ی زاویه های C_1 و B را بیابید:  $\hat{C_1}=۳۰$ $\hat{B}=۱۰۰$ ۱
۱۷	الف) با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. کدام شکل انتقال یافته شکل رنگی است ؟ F کدام شکل از دوران ۱۸۰ درجه شکل رنگی بدست می‌آید ؟ C با کدام تبدیل می‌توان از شکل رنگی به شکل B رسید ؟ تقارن 	ب) دو مثلث زیر هم نهشت اند. تساوی اجزای متناظر را کامل کنید : $\hat{C}=\hat{F}$ $\hat{B}=\hat{E}$ $\overline{DE}=\overline{AB}$  ۱/۵

** حتما یک بار سوال ها و جواب ها را با آرامش بیشتر مرور کنید **

Scanned with CamScanner