

نام : جمهوری اسلامی ایران
 نام خانوادگی : وزارت آموزش و پرورش
 شعبه کلاس : شماره صندلی : اداره آموزش و پرورش شهرستان ...
 مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
 تاریخ امتحان : ۱۳۹۴/۱۰/۱۶
 تعداد صفحات : ۳
 صفحه : ۱
 سوالات امتحانی نوبت اول درس **ریاضیات** پایه **هفتم** دبیرستان ...

* هنگامی که چیزی کم می شود ، عزیز میگردد ، مگر علم که هنگام فراوانی عزیز می شود . (امام علی(ع)) *

بارم ۱	درست	نادرست	۱- درست یا نادرست بودن عبارات های زیر را با نشانه <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الف) قرینه‌ی اعداد منفی از خودشان کوچکتر هستند.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ب) ضریب عددی $-x$ ، برابر ۱- است.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ج) اگر دو عدد بر هم بخش پذیر باشند ، (ب.م.م) آن ها عدد بزرگتر است.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	د) جهت شکلی که نسبت به خط تقارن قرینه می‌کنیم ، تغییر پیدا می‌کند.

بارم ۱/۲۵	۲- عبارات ها را با نوشتن کلمه یا اعداد مناسب کامل کنید.		
	الف) جمع هر عدد با قرینه اش برابر است.		
	ب) اگر اندازه طول و عرض مستطیلی a و b باشد ، مساحت آن به صورت عبارت جبری برابر است .		
	ج) چندضلعی که همی زاویه‌های آن کمتر از 180° درجه داشته باشد نام دارد. (مقعر - محدب)		
	د) از دو نقطه فقط خط راست می گذرد.		
	ه) همی اعداد اول به غیر از ۲ ، هستند.		

بارم ۲	۳- گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.		
	A: حاصل عبارت $[-7 + 4] \times -5$ کدام گزینه است؟		
	<input type="checkbox"/>	الف) ۱۵	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	ب) -15	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	ج) -55	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	د) ۵۵	<input type="checkbox"/>
B: اگر جمله n ام یک الگو $7n - 2$ باشد ، جمله پنجم این الگو چگونه است ؟			
<input type="checkbox"/>	الف) ۱۰	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ب) ۵	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ج) ۳۵	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	د) ۳۳	<input type="checkbox"/>	
C: اگر زاویه A و B مکمل یکدیگر باشند و $A = 36^\circ$ باشد ، زاویه B برابر است با:			
<input type="checkbox"/>	الف) ۱۴۶	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ب) ۱۴۴	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ج) ۵۶	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	د) ۵۴	<input type="checkbox"/>	
D: عدد ۲۲۰ چند شمارنده‌ی اول دارد ؟			
<input type="checkbox"/>	الف) ۵	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ب) ۴	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	ج) ۳	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	د) ۲	<input type="checkbox"/>	

بارم ۰/۷۵	۴- پاسخ مناسب هر قسمت سمت راست را از عبارات های سمت چپ انتخاب کنید. (یک پاسخ اضافی است)		
	<input type="checkbox"/>	الف) محیط مربعی به ضلع a برابر چیست؟ (.....)	۳
	<input type="checkbox"/>	ب) ساده شده عبارت $7a - 2a$ برابر چیست؟ (.....)	$4a$
	<input type="checkbox"/>	ج) تنها شمارنده اول ۹ برابر چیست؟ (.....)	$5a$
	<input type="checkbox"/>		۹

بارم ۱	۵- توپی از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می‌شود و پس از زمین خوردن ، $\frac{2}{3}$ ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه‌ی رها شدن تا سومین مرتبه‌ای که به زمین می‌خورد ، چند متر حرکت کرده است؟ (با رسم شکل)		

بارم ۶	جمع نمرات صفحه ۱	بقیه سوالات در صفحه ۲			
نمره کتبی	نمره مستمر	جمع نمره پایانی با عدد و حروف	نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه و امضاء	نمره تجدید نظر با عدد و حروف	نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه و امضاء

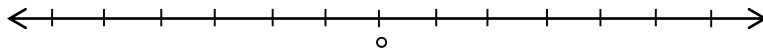
۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۳۰ و مجموع آن ها کمترین مقدار باشد. (راهبرد الگوسازی)

اولین عدد	دومین عدد	بررسی مجموع

۱

۷- نمایش عبارت مقابل را روی محور نشان داده، سپس حاصل را بدست آورید.

$$(+3) + (-8) = \dots$$



۰/۷۵

۸- حاصل هر عبارت را بدست آورید.

الف) $(-5 - 7) \times -3 =$

ب) $(-6 - (-13)) \times (80 \div (-20)) =$

۱

۹- دمای هوای رشت ۱۹ درجه بالای صفر و دمای هوای شهرکرد ۲۷ درجه سردتر از رشت است. دمای هوای شهرکرد را بدست آورید.

۱

۱۰- الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.
ب) مقدار عددی عبارت جبری را به ازای اعداد داده شده بدست آورید.

الف) $3(2a - 5b) + 9b - 2a =$

a	-3	2
$3a - 4$		

۱/۷۵

۱۱- معادله های زیر را حل کنید.

الف) $x - 5 = 12$

ب) $5x - 9 = x + 7$

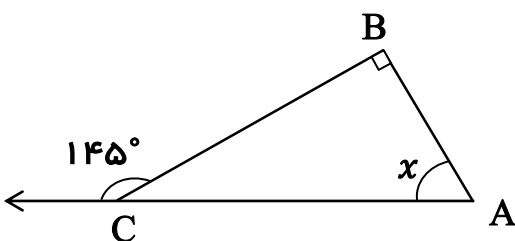
۱/۵

۱۲- الف) پاره خط \overline{AE} به ۴ قسمت برابر تقسیم شده است. تساوی های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.



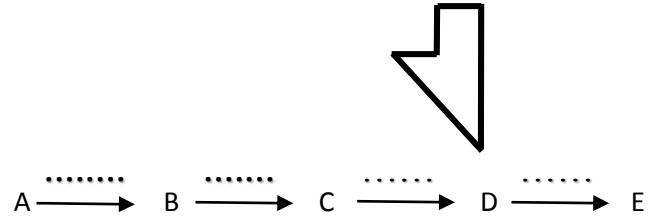
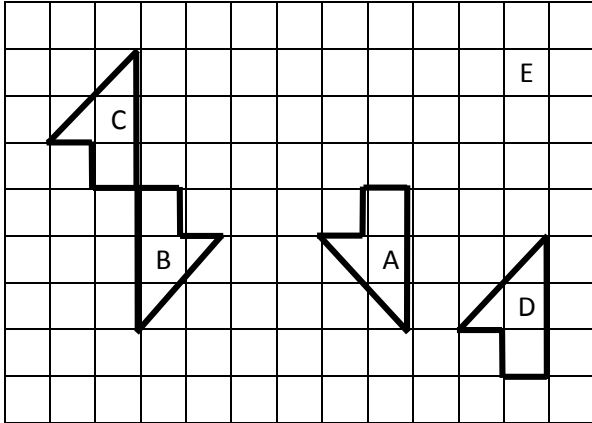
$$\overline{AD} - (\overline{BC} + \overline{CD}) = \dots \quad \overline{BD} = \dots \times \overline{AE}$$

ب) اندازه زاویه x را در شکل زیر بیابید.

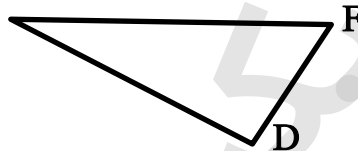
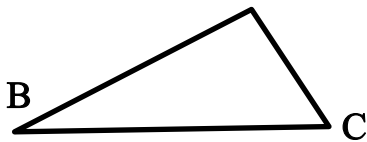


۱/۵

۱۳ - الف) روی فلش‌ها تبدیل مناسب (انتقال، تقارن، دوران) را بنویسید.



ب) مثلث‌های ABC و DEF همنهشت (مساوی) هستند. تساوی اجزای متناظر آن‌ها را کامل کنید.



$$\overline{DF} = \dots \quad \hat{C} = \dots$$

$$\overline{CB} = \dots \quad \hat{B} = \dots$$

۱۴ - شماره‌های اول عدد ۴۲۰ را با نمودار درختی پیدا کنید و آن‌ها را به صورت ضرب شماره‌های اول بنویسید.

$$۴۲۰ =$$

۱۵ - عدد a به صورت $۲ \times ۱۰ \times ۲۱$ می‌باشد. شماره‌های اول آن را بنویسید.

۱۶ - (ب.م.م) دو عدد ۳۰ و ۲۲۵ را بیابید. (با راه حل)

۰/۷۵

۱۷ - یک تانک هر ۳۵ ثانیه یک بار شلیک می‌کند و یک توپ هر ۲۱ ثانیه یک بار شلیک می‌کند. اگر هم اکنون هر دو با هم شلیک کنند، چند ثانیه بعد دوباره هم زمان شلیک خواهند کرد؟

۰/۷۵