


نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و (شسته): هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: محسن احمدیان  
 تاریخ امتحان: ۱۱ / ۱۰ / ۱۴۰۰  
 ساعت امتحان: ۱۱ : ۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

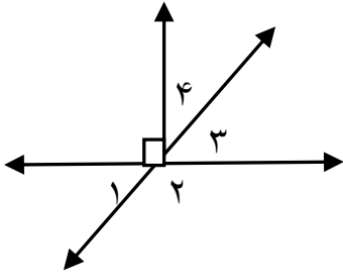
شماره سوال	نمره به عدد:		نمره به حروف:																	
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:																
۱	درستی یا نادرستی را تعیین کنید. الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. ب) عبارت $2x$ با $2xy$ متشابه است. ج) زوایای مکمل با هم برابرند. د) عدد ۳، شمارنده اول عدد ۲۴ است.																			
۲	جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید. الف) در جمله $\frac{3}{4}xy$ ضریب عددی برابر ..... است. ب) از یک نقطه ..... خط راست می گذرد. ج) تنها شمارنده اول عدد ۱۶ برابر ..... است. د) دو برابر قرینه عدد ۵ برابر ..... است.																			
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $3 \times 20 + 10 -$ برابر است با: <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(۱) ۶۰-</td> <td>(۲) ۵۰</td> <td>(۳) ۳۰</td> <td>(۴) ۴۰</td> </tr> </table> ب) جمله هفتم در دنباله $3-8n$ برابر است با: <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(۱) ۵۳</td> <td>(۲) ۴۳</td> <td>(۳) ۶۳</td> <td>(۴) ۳۳</td> </tr> </table> ج) اگر روی یک خط ۶ نقطه مشخص شده باشد، تعداد نیم خط ها برابر است با: <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(۱) ۱۰</td> <td>(۲) ۱۲</td> <td>(۳) ۱۴</td> <td>(۴) ۱۴</td> </tr> </table> د) عبارت " ۵ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد" برابر کدام گزینه است؟ <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(۱) <math>5x+3</math></td> <td>(۲) <math>3x+5</math></td> <td>(۳) <math>x+5</math></td> <td>(۴) <math>x+3</math></td> </tr> </table>	(۱) ۶۰-	(۲) ۵۰	(۳) ۳۰	(۴) ۴۰	(۱) ۵۳	(۲) ۴۳	(۳) ۶۳	(۴) ۳۳	(۱) ۱۰	(۲) ۱۲	(۳) ۱۴	(۴) ۱۴	(۱) $5x+3$	(۲) $3x+5$	(۳) $x+5$	(۴) $x+3$			
(۱) ۶۰-	(۲) ۵۰	(۳) ۳۰	(۴) ۴۰																	
(۱) ۵۳	(۲) ۴۳	(۳) ۶۳	(۴) ۳۳																	
(۱) ۱۰	(۲) ۱۲	(۳) ۱۴	(۴) ۱۴																	
(۱) $5x+3$	(۲) $3x+5$	(۳) $x+5$	(۴) $x+3$																	
۴	تویی را از ارتفاع ۸۰ متری رها می کنیم. این توپ پس از هر بار زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا می رود. این توپ پس از ۳ بار زمین خوردن چند متر را طی کرده است؟																			

۲	<p>الف) برای محور زیر یک ضرب بنویسید.</p>  <p>ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $(-3 + 6) \times ((-12) \div 6) + (-10) =$ $-15 - 4 \times (-81 \div 9) - 2 \times 3 =$	۵
۱	<p>دمای هوای شیراز برابر ۱۰ درجه بالای صفر و هوای مشهد، ۱۶ درجه خنک تر از شیراز است.</p> <p>الف) دمای هوای شیراز را بدست آورید.</p> <p>ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.</p>	۶
۰/۵	<p>ابتدا عدد بعدی الگوی زیر را بدست آورید و سپس عدد n ام الگو را بدست آورید.</p> <p>۲ و ۱۰ و ..... و ۲۶</p>	۷
۲	<p>الف) عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> $-2(3a - 4b + 1) - 8b + 7a - 3 =$ <p>ج) اگر <math>x=5</math> و <math>y=-2</math> باشد، مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> $2y - 3xy$	۸
۳	<p>الف) معادلات زیر را حل کنید.</p> $2x - 4 = 3x + 1$ $2(2x - 1) = 10$ <p>ب) برای مسئله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید.</p> <p>«علی برای خرید ۴ مداد ۹۰۰۰ تومان به فروشنده پول داده و ۸۰۰ تومان پس گرفته است، قیمت هر مداد را محاسبه کنید»</p>	۹

با توجه به شکل مقابل (زاویه ۱ = ۵۰)

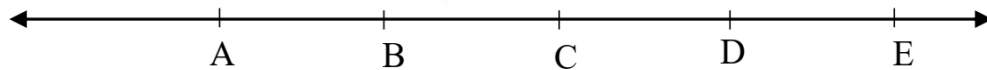
اندازه زاویه های ۲ و ۳ و ۴ را بیابید.

۱/۵



۱۰

با توجه به شکل زیر :



۲

الف)  $AB+BD=$  .....

ب)  $AE-CE=$  .....

ج)  $AC=$  .....  $DE$

د)  $(BC+CE) =$  .....  $AC$

۱۱

الف) شمارنده های عدد ۳۰ و ۲۵ را بنویسید.

# جزوه سیپی

ب) پس از تجزیه به روش درختی ، حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$(۱۲, ۱۸) =$$

$$[۲۰, ۳۰] =$$

$$[۸, ۹] \div (۸, ۱۲) =$$

۳

۱۲

ب) می خواهیم یک قاب به طول ۲۰ و عرض ۱۶ را با کاشی های مربعی پر کنیم. بزرگترین کاشی مربعی که می توان برای این

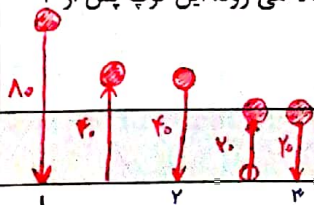
کار در نظر گرفت دارای چه ضلعی می باشد؟

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

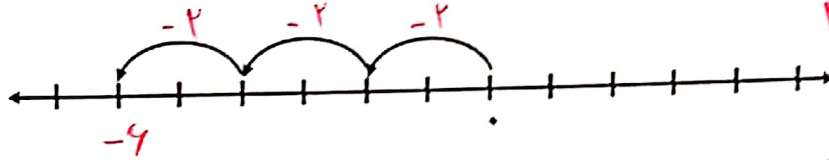
نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: محسن احمدیان  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱  
 ساعت امتحان: ۱۱:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء، مدیر	
		نمره به عدد:	نمره به حروف:		
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:		
<b>کلیه سؤالات</b>					
۱	درستی یا نادرستی را تعیین کنید. الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. <b>ع</b> ج) زوایای مکمل با هم برابرند. <b>ع</b>				
۱	جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید. الف) در جمله $XY$ $\frac{3}{4}$ ضریب عددی برابر $\frac{3}{4}$ است. ب) از یک نقطه <b>بی نهایت</b> خط راست می گذرد. ج) تنها شمارنده اول عدد ۱۶ برابر ..... است. د) دو برابر قرینه عدد ۵ برابر ..... است.				
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $3 \times 20 + 10$ برابر است با: ۱) ۶۰ ۲) ۵۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰ ب) جمله هفتم در دنباله ۳-۸n برابر است با: ۱) ۵۳ ۲) ۴۳ ۳) ۶۳ ۴) ۲۳ ج) اگر روی یک خط ۶ نقطه مشخص شده باشد، تعداد نیم خط ها برابر است با: ۱) ۱۰ ۲) ۱۲ ۳) ۱۴ ۴) ۱۴ د) عبارت " ۵ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد" برابر کدام گزینه است؟ ۱) $5x+3$ ۲) $3x+5$ ۳) $x+5$ ۴) $x+3$				
۱	تویی را از ارتفاع ۸۰ متری رها می کنیم. این توپ پس از هر بار زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا می رود. این توپ پس از ۳ بار زمین خوردن چند متر را طی کرده است؟ $80 + 40 + 20 + 10 = 150$				



الف) برای محور زیر یک ضرب بنویسید.

$$3 \times (-2) = -6$$



ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

۲

$$(-3 + 6) \times ((-12) \div 6) + (-10) = (+3) \times (-2) - 10 = -6 - 10 = -16$$

$$-15 - 4 \times ((-8) \div 9) - 2 \times 3 = -15 - 4 \times (-9) - 6 = -15 + 36 - 6 = +15$$

۵

دمای هوای شیراز برابر ۱۰ درجه بالای صفر و هوای مشهد، ۱۶ درجه خنک تر از شیراز است.

الف) دمای هوای شیراز را بدست آورید. +۱۰

۶

ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.

$$+10 - 16 = -6$$

(دمای هوای مشهد)

$$\text{میانگین} = \frac{10 + (-6)}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

۱

ابتدا عدد بعدی الگوی زیر را بدست آورید و سپس عدد n ام الگو را بدست آورید.

۷

۰/۵

۱۴ و ۱۰ و ۶ و ۲

$$4n - 2$$

الف) عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید.

$$3x + 8$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

۸

۲

$$2(3a - 4b + 1) - 8b + 7a - 3 = +a - 5$$

$$-6a + 8b - 2 - 8b + 7a - 3$$

ج) اگر  $x=5$  و  $y=-2$  باشد، مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.

$$2y - 3xy = 2 \times (-2) - 3 \times 5 \times (-2) = -4 - 3 \times (-10) = -4 + 30 = 26$$

الف) معادلات زیر را حل کنید.

۹

۳

$$2x - 4 = 3x + 1 \rightarrow -4 - 1 = 3x - 2x$$

$$-5 = x$$

ب) برای مسئله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید.

«علی برای خرید ۴ مداد ۹۰۰۰ تومان به فروشنده پول داده و ۸۰۰ تومان پس گرفته است، قیمت هر مداد را محاسبه کنید»

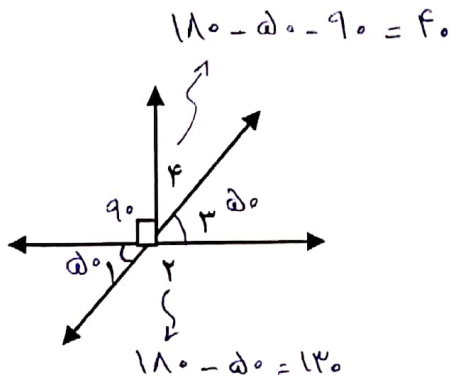
$$4x + 800 = 9000 \rightarrow 4x = 8200 \rightarrow x = \frac{8200}{4} = 2050$$

با توجه به شکل مقابل (زاویه ۱ = ۵۰)

اندازه زاویه های ۲ و ۳ و ۴ را بیابید.

۱ و ۳ متقابل به رأس  $\hat{1} = \hat{3}$

۱/۵



۱۰

با توجه به شکل زیر:



الف)  $AB + BD = \dots AD$

ب)  $AE - CE = \dots AC$

ج)  $AC = \dots \frac{2}{3} \dots DE$

د)  $(BC + CE) = \dots \frac{3}{2} \dots AC$

۱۱

الف) شمارنده های عدد ۳۰ و ۲۵ را بنویسید.

۳۰ : ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۱۰, ۱۵, ۳۰

۲۵ : ۱, ۵, ۲۵

ب) پس از تجزیه به روش درختی، حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

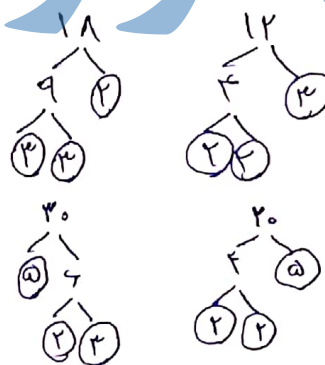
$(12, 18) = 2 \times 3 = 6$

$[20, 30] = 2 \times 5 \times 2 \times 3 = 60$

$[8, 9] \div (8, 12) = 8 \times 9 \div 4 = 18$

$12 = 2 \times 2 \times 3$   
 $18 = 2 \times 3 \times 3$   
 $20 = 2 \times 2 \times 5$   
 $30 = 2 \times 3 \times 5$

$8 = 2 \times 2 \times 2$   
 $9 = 3 \times 3$



۱۲

پ) می خواهیم یک قاب به طول ۲۰ و عرض ۱۶ را با کاشی های مربعی پر کنیم. بزرگترین کاشی مربعی که می توان برای این

$(20, 16) = 2 \times 2 = 4$

$20 = 2 \times 2 \times 5$

$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

کار در نظر گرفت دارای چه ضلعی می باشد؟