

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

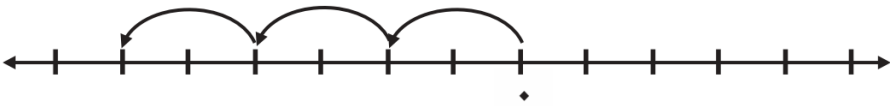
نام دبیر: محسن احمدیان

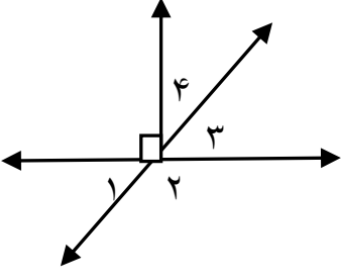
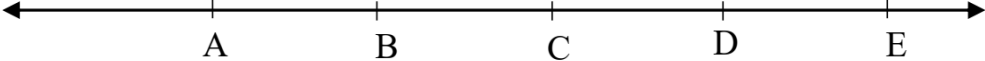
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۱۱:۰۰ / صبح

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
نمره به عدد:		نمره به حروف:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
سؤالات		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		محل مهر و امضاء مدیر	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
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.	۱	جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید. الف) در جمله xy $\frac{3}{4}$ 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.	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 $8n-3$ برابر است با : (۱) ۵۳ (۲) ۴۳ (۳) ۶۳ (۴) ۳۳ 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) $x+3$	۲	توپی 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؟
صفحه ی ۱ از ۲							

	الف) برای محور زیر یک ضرب بنویسید. 	
۲	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-3 + 6) \times ((-12) \div 6) + (-10) =$ $-15 - 4 \times (-81 \div 9) - 2 \times 3 =$	۵
۱	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. ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.	۶
۰/۵	ابتدا عدد بعدی الگوی زیر را بدست آورید و سپس عدد n ام الگو را بدست آورید. و ۱۰ و ۶ و ۲	۷
۲	الف) عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $-2(3a - 4b + 1) - 8b + 7a - 3 =$ ج) اگر $x=5$ و $y=-2$ باشد، مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید. $2y - 3xy$	۸
۳	الف) معادلات زیر را حل کنید. $2x - 4 = 3x + 1$ $2(2x - 1) = 10$ 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»	۹

۱/۵	با توجه به شکل مقابل (زاویه $۱ = ۵۰$) اندازه زاویه های ۲ و ۳ و ۴ را بیابید. 	۱۰
۲	با توجه به شکل زیر :  الف) $AB+BD=$ ب) $AE-CE=$ ج) $AC=$ DE د) $(BC+CE) =$ AC	۱۱
۳	الف) شمارنده های عدد ۳۰ و ۲۵ را بنویسید. ب) پس از تجزیه به روش درختی ، حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $(۱۲, ۱۸) =$ $[۲۰, ۳۰] =$ $[۸, ۹] \div (۸, ۱۲) =$ 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 کار در نظر گرفت دارای چه ضلعی می باشد؟	۱۲

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

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر:
				نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر:

ردیف	سؤالات	پاسخ
۱	درستی یا نادرستی را تعیین کنید. الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. خ ب) عبارت $2x$ با $2xy$ متشابه است. خ ج) زوایای مکمل با هم برابرند. خ د) عدد ۳، شمارنده اول عدد ۲۴ است. ص	
۲	جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید. الف) در جمله xy $\frac{3}{4}$ ضریب عددی برابر $\frac{3}{4}$ است. ۳/۴ ب) از یک نقطه بی نهایت خط راست می گذرد. ج) تنها شمارنده اول عدد ۱۶ برابر ۲ است. د) دو برابر قرینه عدد ۵ برابر -۱۰ است.	
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $3 \times 20 + 10$ برابر است با: (۱) ۶۰ (۲) ۵۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰ (۲) ۵۰ ب) جمله هفتم در دنباله $3n-8$ برابر است با: (۱) ۵۳ (۲) ۴۳ (۳) ۶۳ (۴) ۳۳ (۱) ۵۳ 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 (۲) ۱۲ د) عبارت " ۵ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد " برابر کدام گزینه است؟ (۱) $5x+3$ (۲) $3x+5$ (۳) $x+5$ (۴) $x+3$ (۲) $3x+5$	$-10 + 60 = +50$ $8 \times 7 - 3 = 56 - 3 = 53$ $2n = 2 \times 6 = 12$ $3x + 5$
۴	توپى 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؟ $80 + 40 + 20 + 10 = 150$	

صفحه ۱ از ۲

کلیه سؤالات

درستی یا نادرستی را تعیین کنید.

الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد. **ع**

ب) عبارت $2x$ با $2xy$ متشابه است. **ع**

ج) زوایای مکمل با هم برابرند. **ع**

د) عدد ۳، شمارنده اول عدد ۲۴ است. **ص**

جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید.

الف) در جمله xy $\frac{3}{4}$ ضریب عددی برابر $\frac{3}{4}$ است. **ع**

ب) از یک نقطه **بی نهایت** خط راست می گذرد.

ج) تنها شمارنده اول عدد ۱۶ برابر **۲** است.

د) دو برابر قرینه عدد ۵ برابر **-۱۰** است.

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل عبارت $3 \times 20 + 10 -$ برابر است با:

$$-10 + 60 = +50$$

۴۰ (۴)

۳۰ (۳)

۵۰ (۲)

-۶۰ (۱)

ب) جمله هفتم در دنباله $3-8n$ برابر است با:

$$8 \times 7 - 3 = 56 - 3 = 53$$

۳۳ (۴)

۶۳ (۳)

۴۳ (۲)

۵۳ (۱)

ج) اگر روی یک خط ۶ نقطه مشخص شده باشد، تعداد نیم خط ها برابر است با:

$$2n = 2 \times 6 = 12$$

۱۴ (۴)

۱۴ (۳)

۱۲ (۲)

۱۰ (۱)

د) عبارت "۵ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد" برابر کدام گزینه است؟

$$3x + 5$$

$x+3$ (۴)

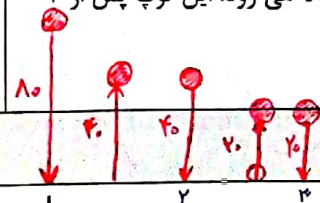
$x+5$ (۳)

$3x+5$ (۲)

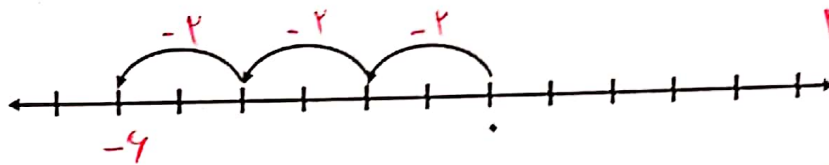
$5x+3$ (۱)

توپي 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؟

$$80 + 40 + 20 + 10 + 5 = 155$$



الف) برای محور زیر یک ضرب بنویسید.



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

ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

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

$$-15 - 4 \times ((-81) \div 9) - 2 \times 3 = -15 - 4 \times (-9) - 6 = -15 + 36 - 6 = +15$$

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

ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.

۱

$$+10 - 16 = -6 \text{ (مای هوای مشهد)}$$

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

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

۰/۵

$$14, \dots, 10, 6 \rightarrow 4n - 2$$

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

$$3x + 8$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

۲

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

$$-6a + 8b - 2 - 8b + 7a - 3 = +a - 5$$

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

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

الف) معادلات زیر را حل کنید.

۳

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

$$-5 = x$$

$$2(2x - 1) = 10$$

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»

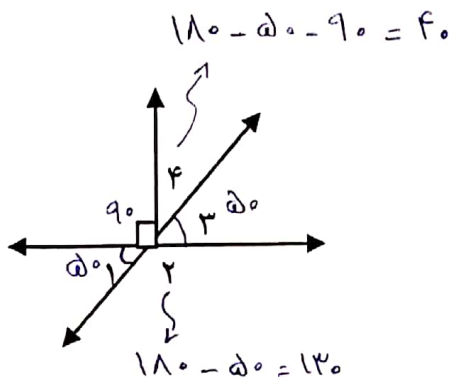
$$4x + 800 = 9000 \rightarrow 4x = 8200 \rightarrow x = \frac{8200}{4} = 2050$$

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) $AC = \dots \frac{1}{2} DE$

د) $(BC + CE) = \dots \frac{3}{2} AC$

۱۱

الف) شمارنده های عدد ۳۰ و ۲۵ را بنویسید.

۳۰ : ۱, ۲, ۳, ۵, ۶, ۱۰, ۱۵, ۳۰

۲۵ : ۱ ۵ ۲۵

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

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

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

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

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

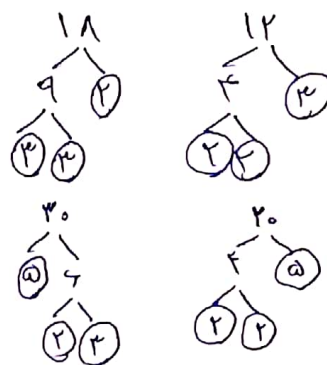
$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$



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؟