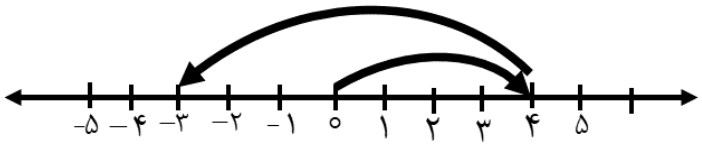
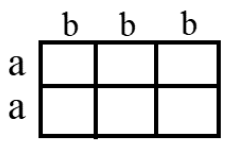
نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: هفتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۱- ۱۴۰۰**

نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: فرنوش پرورش
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	عبارت درست را با علامت (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) با انگشتان یک دست به ۵ طریق می توان عدد ۲ را نمایش داد. ( ) ب) بزرگترین عدد صحیح منفی -1 می باشد. ( ) پ) کوچکترین مضرب هر عدد، عدد 1 است. ( )	۰/۷۵
۲	جاهای خالی جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) قرینه ی، قرینه ی -14 برابر ..... است. ب) کوچکترین شمارنده ی هر عدد ..... و بزرگترین شمارنده ی آن ..... می باشد. پ) مجموع هر عدد با قرینه آن ..... است. ت) چند ضلعی که حداقل دارای یک زاویه ی بزرگتر از ۱۸۰ درجه باشد، ..... نامیده می شود.	۱/۲۵
۳	گزینه ی صحیح را با علامت × مشخص کنید. الف) با ارقام (۷ – ۸ – ۳ – ۵) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ۱) ۲۷ ۲)۶ ۳) ۲۴ ۴) ۶۴ ب) شکل هشتم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟ ۱) ۱۷ ۲) ۱۵ ۳) ۱۹ ۴) ۱۳ پ) دو عدد صحیح که حاصل ضرب آن ها ۱۲ – و حاصل جمع آن ها کمترین مقدار ممکن شود در کدام گزینه آمده است؟ ۱) ۴ – و ۳ ۲) ۱۲ و ۱ - ۳) ۱۲ – و ۱ ۴) ۲ و ۶ – ت) عدد ۱۲ شمارنده کدام یک از اعداد زیر است؟ ۱) ۲۰۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۶۰ ۴) ۶۵	۱

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

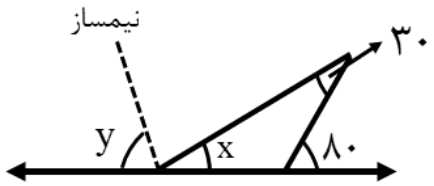
۴	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۸}+...+\frac{۱}{۵۱۲}=$ ب)عبارت ((پنج واحد کمتر از ثلث عددی)) را به صورت جبری بنویسید. پ) بزرگترین عدد اول دو رقمی را بنویسید.	۰/۷۵
۵	پاسخ هر یک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید. توپی از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می‌شود و هر بار پس از زمین خوردن، ثلث ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟	۱
۶	پس انداز هفتگی زهرا ۵۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۷ هفته پس انداز او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟	۱
۷	الف) به کمک محور و حرکت انجام شده روی آن، یک عبارت جمع بنویسید و حاصل آن را بیابید.  ..... + ... = ... ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. A) $[(-۱۸)\div ۲]\times(-۳-۷)+(-۶)=$ B) $(-۵+۶-۷)\times(-۸+۹-۱۰)=$	۰/۷۵ ۱/۵
۸	دمای هوای تهران ۵ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه سردتر از دمای هوای تهران است. الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید؟ ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید.	۱
۹	الف) جمله ی n اُم الگوهای عددی زیر را در جای خالی بنویسید. A) ۳ و ۸ و ۱۳ و ۱۸ و ۲۳ و .... و ☐ B) ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و .... و ☐ ب) محیط مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.  	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

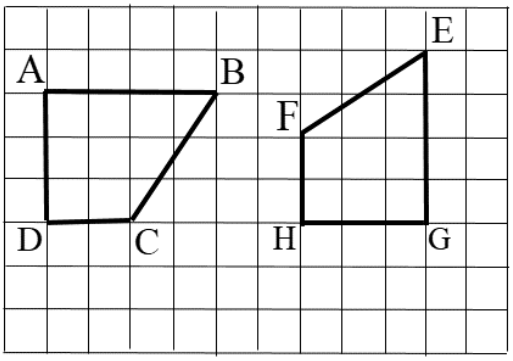
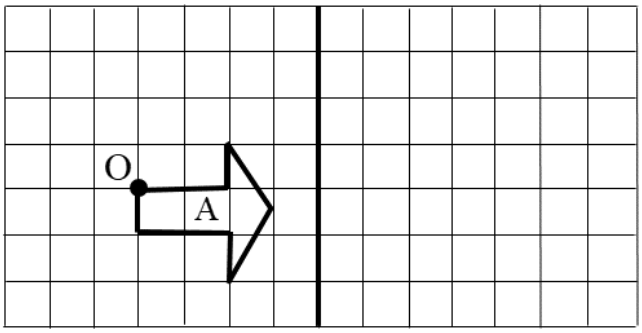
	پ) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۲(۳x-۵y)-۳(۲x+۷y)=$	۰/۵
	ت) جدول مقابل را کامل کنید.	

۲	$\frac{۱}{۳}$	۰ (صفر)	-۱	a
				$-۳a+۲$

۱

۱۰	معادله ی مقابل را حل کنید. $۵x-۳=۲x+۹$	۰/۵
۱۱	احمد و بهمن روی هم ۴۹ جلد کتاب صحافی کرده اند. اگر احمد ۵ جلد کتاب بیشتر صحافی کرده باشد، هر یک چند جلد کتاب صحافی کرده اند؟ احمد = بهمن =	۱
۱۲	همه ی شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید. $۱۸=\{\quad\}$	۰/۷۵
۱۳	الف) عددهای ۳۶ و ۵۴ را به صورت درختی به عوامل اول تجزیه نمایید.	۱
	ب) عدد $A=۱۵\times۶\times۲$ را در نظر بگیرید: عدد A چند شمارنده اول دارد؟ ۳ شمارنده مرکب برای عدد A بنویسید.	۱
۱۴	با توجه به اینکه $\overline{BC}=۲\overline{AB}$ تساوی های زیر را کامل کنید. الف) $\overline{AB}+\overline{BC}=\square$ ب) $\overline{AB}=\square\,\overline{AD}$ پ) $\overline{AB}=\overline{AD}-\square$ ت) $\overline{BD}=\square\,\overline{AB}$	۱
۱۵	الف) ثابت کنید دو زاویه ی مقابل به رأس برابرند.  ب) در شکل مقابل مقدار x و y را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۵

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

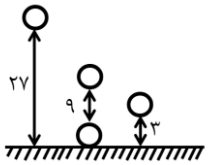
۱۶	دو شکل زیر هم نهشت هستند، جای خالی را پر کنید.  $\hat{F} = \square$ $\overline{AB} = \square$ $\hat{E} = \square$ $\overline{AD} = \square$	۱
۱۷	قرینه شکل A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را B بنامید.  	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: ریاضی هفتم
نام دبیر: فرنوش پروش
تاریخ امتحان: ۱۱ / ۱۴۰۰/۱۰
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۹۰دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	عبارت درست را با علامت (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. بارم: (۰/۷۵) الف) با انگشتان یک دست به ۵ طریق می توان عدد ۲ را نمایش داد. (غ) ب) بزرگترین عدد صحیح منفی $\underline{-1}$ می باشد. (ص) پ) کوچکترین مضرب هر عدد، عدد $\underline{1}$ است. (غ)	
۲	جاهای خالی جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. بارم: (۱/۲۵) الف) قرینه ی، قرینه ی $\underline{-14}$ برابر .....۱۴-.... است. ب) کوچکترین شمارنده ی هر عدد .....یک..... و بزرگترین شمارنده ی آن .....خودش..... می باشد. پ) مجموع هر عدد با قرینه آن .....صفر..... است. ت) چند ضلعی که حداقل دارای یک زاویه ی بزرگتر از ۱۸۰ درجه باشد، .....مقعر..... نامیده می شود.	
۳	گزینه ی صحیح را با علامت × مشخص کنید. بارم: (۱) الف) با ارقام (۷ – ۸ – ۳ – ۵) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ $\underline{4} \times \underline{4} \times \underline{4} = 64$ ۱) ۲۷ ۲) ۶ ۳) ۲۴ ۴) ۶۴ ✓ ب) شکل هشتم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟ ۱) ۱۷ ✓ ۲) ۱۵ ۳) ۱۹ ۴) ۱۳ پ) دو عدد صحیح که حاصل ضرب آن ها ۱۲ – و حاصل جمع آن ها کمترین مقدار ممکن شود در کدام گزینه آمده است؟ ۱) ۴ – و ۳ ۲) ۱۲ و ۱ - ۳) ۱۲ – و ۱ ✓ ۴) ۲ و ۶ – $-1=3-4$ $11=1-12$ $-11=1-12$ $-4=2+6-$ ت) عدد ۱۲ شمارنده کدام یک از اعداد زیر است؟ ۱) ۲۰۰ ۲) ۱۰۰ ۳) ۶۰ ✓ ۴) ۶۵	
۴	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: بارم: (۰/ ۷۵) الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\ldots+\frac{1}{512}=\frac{511}{512}$ ب)عبارت ((پنج واحد کمتر از ثلث عددی)) را به صورت جبری بنویسید. $\frac{1}{3}x-5$ پ) بزرگترین عدد اول دو رقمی را بنویسید. ۹۷	
۵	پاسخ هر یک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید. بارم: (۱ نمره) توپی از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می شود و هر بار پس از زمین خوردن، ثلث ارتفاع قبلی خود بالا می آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می خورد، چند متر حرکت کرده است؟  $27+(9+9)+(3+3)=\underline{51m}$	

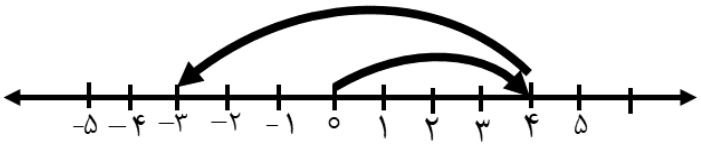
www.Nomreyar.com - وبسایت آموزشی نمره یار

۶ پس انداز هفتگی زهرا ۵۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۷ هفته پس انداز او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟ بارم: (۱ نمره)

$۷\times۵۰۰۰=۳۵۰۰۰$

$۳۵۰۰۰\times۲=۷۰۰۰۰$

۷ الف) به کمک محور و حرکت انجام شده روی آن، یک عبارت جمع بنویسید و حاصل آن را بیابید. بارم: (۰/ ۷۵)



$(+۴)+(-۷)=-۳$

ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. بارم: (۱/ ۵)

A) $\left[(-۱۸)\div۲\right]\times(-۳-۷)+(-۶)=+۹۰-۶=+۸۴$ (-۹، -۱۰)

B) $(-۵+۶-۷)\times(-۸+۹-۱۰)=(-۶)\times(-۹)=۵۴$ (-۶، -۹)

۸ دمای هوای تهران ۵ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه سردتر از دمای هوای تهران است.

الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید؟ $۵-۱۲=-۷$ بارم: (۱)

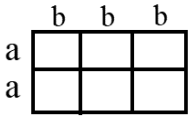
ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید. $\frac{۵+(-۷)}{۲}=\frac{-۲}{۲}=-۱$

۹ الف) جمله ی n اُم الگوهای عددی زیر را در جای خالی بنویسید. بارم: (۰ / ۲۵)

A) ۳ و ۸ و ۱۳ و ۱۸ و .... و $\square$ $۵n-۲$

B) ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و .... و $\square$ $n\times n$ بارم: (۰ / ۲۵)

ب) محیط مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید. بارم: (۰/۵)



$۲\times(۲a+۳b)=۴a+۶b$

پ) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. بارم: (۰/۵) $۲(۳x-۵y)-۳(۲x+۷y)=۶x-۱۰y-۶x-۲۱y=-۳۱y$

ت) جدول مقابل را کامل کنید. بارم: (۱)

a	-۱	۰ (صفر)	$\frac{۱}{۳}$	۲
$-۳a+۲$	$-۳(-۱)+۲=۵$	$-۳(۰)+۲=۲$	$-۳(\frac{۱}{۳})+۲=۱$	$-۳(۲)+۲=-۴$

۱۰ معادله ی مقابل را حل کنید. بارم: (۰/۵) $۵x-۳=۲x+۹$

$۵x-۲x=۹+۳$

$۳x=۱۲\Rightarrow x=۴$

۱۱ احمد و بهمن روی هم ۴۹ جلد کتاب صحافی کرده اند. اگر احمد ۵ جلد کتاب بیشتر صحافی کرده باشد، هر یک چند جلد کتاب صحافی کرده اند؟ بارم: (۱)

احمد = $x+۵$ ۲۷

$x+۳+x=۴۹\Rightarrow ۲x+۵=۴۹\Rightarrow ۲x=۴۴\Rightarrow x=۲۲$

۲۲

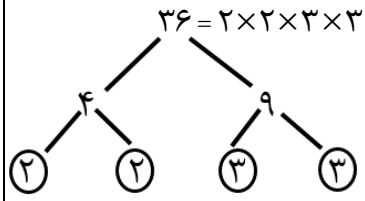
بهمن = x

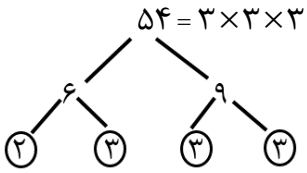
www.Nomreyar.com - وبسایت آموزشی نمره یار

۱۲ همه ی شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید.بارم: (۰/۷۵)

$18=\{1,2,3,6,9,18\}$

۱۳ الف) عددهای ۳۶ و ۵۴ را به صورت درختی به عوامل اول تجزیه نمایید. بار: (۱)





ب) عدد $A=۱۵\times۶\times۲$ را در نظر بگیرید: بارم: (۱)

عدد A چند شمارنده اول دارد؟ سه شمارنده اول دارد. ← ۲ و ۳ و ۵

۳ شمارنده مرکب برای عدد A بنویسید. ۱۲ و ۱۰ و ۹

۱۴ با توجه به اینکه $\overline{BC}=۲\overline{AB}$ تساوی های زیر را کامل کنید. بارم: (۱)

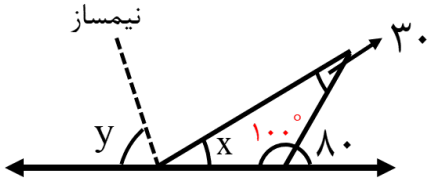
الف) $\overline{AB}+\overline{BC}=\boxed{\overline{AC}}$ ب) $\overline{AB}=\boxed{\frac{۱}{۴}}\overline{AD}$

پ) $\overline{AB}=\overline{AD}-\boxed{\overline{BD}}$ ت) $\overline{BD}=\boxed{۳}\overline{AB}$

۱۵ الف) ثابت کنید دو زاویه ی مقابل به رأس برابرند. بارم: (۰/۷۵)

$$\left.\begin{array}{l}\widehat{O_۱}+\widehat{O_۲}=۱۸۰^\circ\\ \widehat{O_۲}+\widehat{O_۳}=۱۸۰^\circ\end{array}\right\}\Rightarrow \widehat{O_۱}=\widehat{O_۳}$$

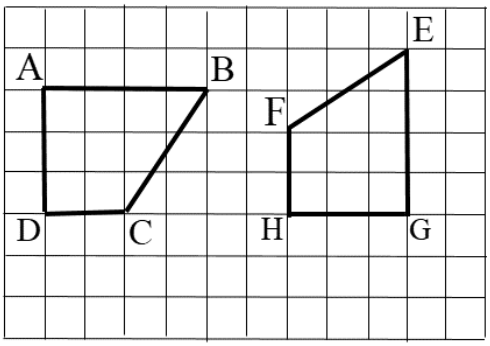
ب) در شکل مقابل مقدار x و y را به دست آورید. بارم: (۰/۵)



$$\widehat{x}=۱۸۰^\circ-(۳۰^\circ+۱۰۰^\circ)=۱۸۰^\circ-۱۳۰^\circ=۵۰^\circ$$

$$۱۸۰^\circ-۵۰^\circ=۱۳۰^\circ\div۲=۶۵^\circ=\widehat{y}$$

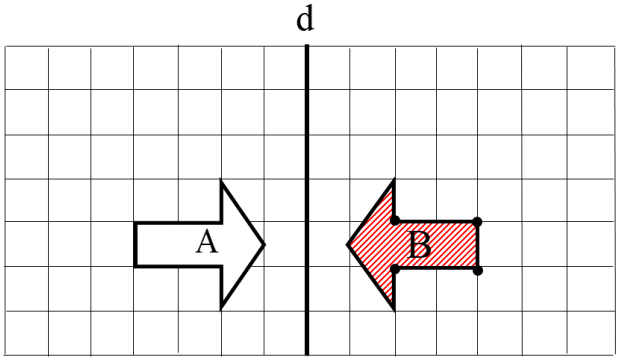
۱۶ دو شکل زیر هم نهشت هستند، جای خالی را پر کنید. بارم: (۱)



$\hat{F}=\boxed{\hat{C}}$ $\overline{AB}=\boxed{\overline{GE}}$

$\hat{E}=\boxed{\hat{B}}$ $\overline{AD}=\boxed{\overline{HG}}$

۱۷ قرینه شکل A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را B بنامید. بارم: (۱)



جمع بارم : ۲۰ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح : فرنوش پرورش	امضاء:

وبسایت آموزشی نمره یار - www.Nomreyar.com