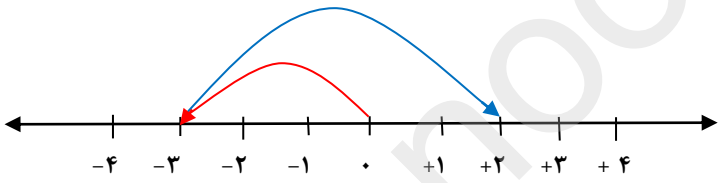
نام و نام خانوادگی : نام پدر : نام کلاس : نمره :	با توکل به خدا **اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی** **مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اراک** **آموزشگاه : علامه حلی (استعدادهای درخشان)**	**امتحان ریاضی نوبت اول پایه هفتم** **تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۹** **ساعت امتحان : ۸:۳۰ صبح** **زمان کافی : ۱۰۰ دقیقه**

بارم	دانش آموزان عزیز دقت کنید سوالات در ۴ صفحه و شامل ۲۸ سؤال می باشد.
۱	**"درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید"** ۱- قرینه هر عدد صحیح از خودش کوچکتر است . صحیح ☐ غلط ☐ ۲- تعداد اعداد صحیح زوج بین ۱۴- و ۳۳ برابر با ۲۳ است. صحیح ☐ غلط ☐ ۳- معادله تساوی جبری است که به ازای هر عددی برقرار می شود. صحیح ☐ غلط ☐ ۴- از یک نقطه بی شمار خط راست می گذرد. صحیح ☐ غلط ☐
۱	**" جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید"** ۵- به راهبردی که در آن از جدول نظام دار استفاده می شود، راهبرد ..... می گویند. ۶- کوچکترین عدد صحیح بزرگتر از ۱۲- ..... است. ۷- معکوس تفاضل یک عدد از خودش ..... است. ۸- اگر ۲ نیم خط در یک رأس مشترک باشند، تشکیل ..... می دهند.
۲	**"گزینه صحیح را انتخاب کنید"** ۹- اگر تکرار ارقام مجاز باشد ، با رقم های صفر و ۱ و ۹ چند عدد ۴ رقمی زوج میتوان نوشت؟ الف) ۲۷ ☐ ب) ۱۸ ☐ ج) ۹ ☐ د) ۱۲ ☐ ۱۰- قرینه ۴- نسبت به کدام عدد زیر ۸+ می شود؟ الف) ۲- ☐ ب) صفر ☐ ج) ۲+ ☐ د) ۴+ ☐ ۱۱- اگر مجموع ۵ عدد متوالی x باشد ، مجموع ۱۰ عدد بعدی بر حسب x کدام است؟ الف) $x+70$ ☐ ب) $7x$ ☐ ج) $2x+10$ ☐ د) $2x+35$ ☐ ۱۲- ۱۰ کیسه پر از سکه طلا داریم که در هر کدام ۱۰۰ سکه ۱۰ گرمی موجود است. یکی از کیسه ها سکه هایش تقلبی است. یعنی سکه های آن یک گرم از سکه های واقعی سبک ترند. ترازویی داریم که هر وزنی را اندازه می گیرد. با حداقل چند بار وزن کردن میتوان کیسه تقلبی را معلوم کرد؟ الف) ۱ ☐ ب) ۲ ☐ ج) ۵ ☐ د) ۹ ☐

www.kanoon.ir

	"به سؤالات زیر با راه حل کامل پاسخ دهید"
۱	۱۳- $\frac{2}{3}$ حوضی پر آب است. پس از بارش باران ۳۶۰ لیتر آب به حوض اضافه می شود. و هنوز $\frac{1}{4}$ حوض خالی است. کل گنجایش این حوض چقدر است؟
۱	۱۴- کالایی را که قیمت اولیه آن ۵۰۰ هزار تومان بود، با ۱۰ درصد تخفیف خریدیم. آن را با چه قیمتی بفروشیم تا در مجموع ۱۰ درصد سود برده باشیم؟
۰/۵	۱۵- جمع متناظر با محور زیر را بنویسید : 
۳	۱۶- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید : الف) $-19+11-9=$ ب) $-1-(-1)=$ ج) $84\div(-7)\times 3=$ د) $-(1-(1-(11-1)-1)-1)-1)=$ ه) $-2[-13+32\div 8]\div[(3\times(-4)-12)-24\div((12+4)\div(-4))]=$ و) $\frac{1}{3}+\frac{1}{9}+\frac{1}{27}+\cdots+\frac{1}{2187}=$
۱	۱۷- کارکرد متوسط ۳ دستگاه در ۲۴ ساعت ۱۱۰۰ دقیقه است. در این مدت هیچکدام از آن ها کمتر از ۹۰۰ دقیقه کار نمیکند. کارکرد یک دستگاه در ۲۴ ساعت حداکثر چند دقیقه است؟

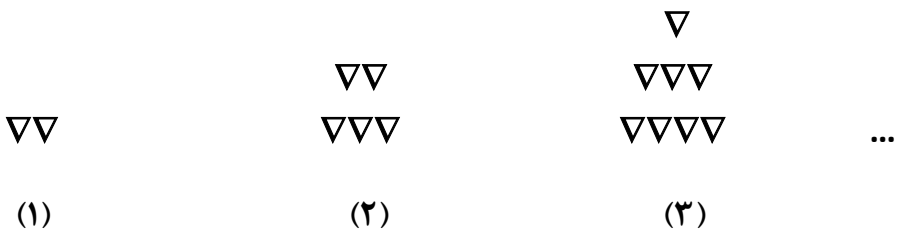
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	بارم

۱۸-الف) جمله n ام الگوی عددی زیر را بدست آورید : ۱

$\frac{3}{2}$ و 6 و 24 و 96 و ...

ب) در شکل بیستم چند مثلث دیده می شود؟



۱۹- میانگین ۹ عدد صحیح ۹- شده است. چه عددی به آن ها اضافه کنیم تا میانگین ۹ واحد بیشتر شود؟ ۱

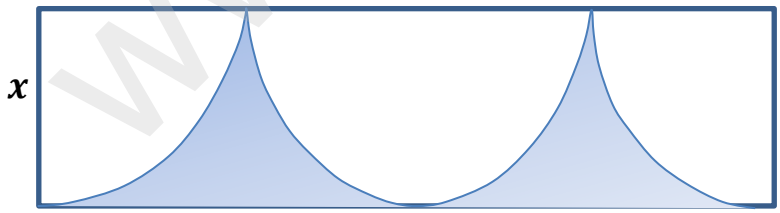
۲۰- عبارات جبری زیر را ساده کنید: ۱/۵

الف) $2a - 3b - (-a - 3b) =$

ب) $xy^2z^3 + yx^3z^2 - 2z^3xy^2 - x^3z^2y =$

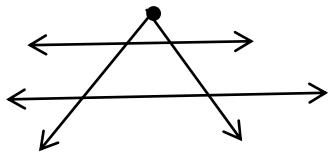
ج) $(x - 1 + y)(1 - x - y) - (1 - y - x)(y + x - 1) =$

۲۱- در شکل زیر مساحت قسمت رنگی را بر حسب x بدست آورید. ($\pi \simeq 3$) ۱



۲۲- عددی همانقدر که از ۱- کمتر است از ۳ بیشتر است. آن عدد چند است؟ ۰/۵

www-kanoon-ir

۱/۵	**۲۳ – معادلات زیر را حل کنید :** $2x - 2x^2 = 0$ | $2x - 1 = -5(x - 4)$ | $x - x = x$
۱	**۲۴- پدری ۳۸ سال و پسرش ۸ سال دارد. پس از چند سال سن پدر ۳ برابر سن پسر می شود؟**
۱	**۲۵- تعداد ۳۱۰۱ دونده در یک مسابقه ماراتن شرکت کرده بودند. تعداد دونده هایی که بعد از امیر به خط پایان رسیدند، ۳ برابر تعداد دونده هایی بود که قبل از او به خط پایان رسیدند. امیر چندم شده است؟**
۱	**۲۶- در شکل مقابل چند پاره خط وجود دارد؟ آن ها را نامگذاری کنید :** 
	<u>سوالات امتیازی</u> : "دانش آموزان عزیز دقت کنید سوالات ۲۷ و ۲۸ فقط دارای نمره ی <u>مثبت</u> می باشند و در صورت عدم پاسخ به این سوالات نمره ی آن ها محاسبه نمی شود."
+۱	**۲۷- اگر x و y معکوس قرینه یکدیگر باشند، حاصل عبارت زیر را بدست آورید :** $\frac{y+2}{3y} - \frac{-2x-2}{3} =$
+۱	**۲۸- روی یک خط n نقطه وجود دارد. اگر به تعداد نقاط ۳ تا اضافه کنیم ، به تعداد پاره خط ها چند تا اضافه می شود؟**
۲۰	**هیچ دانشی را نمیتوان واقعی دانست مگر اینکه به زبان ریاضی نوشته شود. " لئوناردو داوینچی"**