نام استان/منطقه/مدرسه:
نام و نام خانوادگی:
نام پدر:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

آزمون هماهنگ کشوری درس **ریاضی پایه ششم** خرداد ماه ۱۴۰۳

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۰۶
مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
تعداد صفحات: ۳ صفحه

«شهادت معلم خدمت رئیس جمهور مردمی و همراهان گرامی تسلیت باد»

دانش آموز عزیز! سلام! بیا با هم سوار قطار دانش شده تا در یک سفر علمی، معماهای هر ایستگاه را حل کرده و با موفقیت به پایان دوره ابتدایی برسیم.

ایستگاه تشخیص

درست	نادرست

دانش آموز عادل! درباره درستی یا نادرستی عبارت های زیر، قضاوت کن.

۱) عدد ۴۷۴ بر ۳ بخش پذیر است.

۲) یک هکتار برابر است با مربعی به ضلع ۱۰۰ متر.

۳) عدد شصت و سه صدم برابر است با ۶۰/۰۳

۴) در تقریب به روش قطع کردن، پاسخ به مقدار واقعی نزدیکتر است.

ایستگاه سنجش

دانش آموز دانا ! از میان فرضیه‌های زیر، گزینه درست را انتخاب کن.

۵) دمای هوای رشت، ۱۲ درجه بالای صفر است. اگر تبریز ۵ درجه سردتر باشد، دمای آن چند درجه است؟

۱) ۱۷ ☐ ۲) ۷ ☐ ۳) ۵- ☐ ۴) ۱۵- ☐

۶) با کارت های ۲ ۰ ۵ ۸ ۳ بزرگترین عدد فرد ۵ رقمی‌که می‌توان ساخت عبارت است از:

۱) ۸۵۰۲۳ ☐ ۲) ۸۵۳۲۰ ☐ ۳) ۸۵۲۰۳ ☐ ۴) ۸۵۵۲۳ ☐

۷) اگر یک تاس را پرتاب کنیم، احتمال این که عدد بزرگتر از ۲ بیاید، کدام گزینه است؟

۱) احتمال بیشتر از نصف ☐ ۲) احتمال برابر ☐

۳) احتمال کمتر از نصف ☐ ۴) هیچ کدام ☐

۸) گنجایش آکواریومی به ابعاد ۴، ۳ و ۲ متر، چند لیتر است؟

۱) ۲۴ ☐ ۲) ۹ ☐ ۳) ۹۰۰۰ ☐ ۴) ۲۴۰۰۰ ☐

ایستگاه اکتشاف

دانش آموز کنجکاو! عباراتی که نامرئی شده‌اند را پیدا کن.

۹) ۶/۷ دسی متر برابر است با ..... متر.

۱۰) نسبت $\frac{۲}{۷}$ به $\frac{۳}{۵}$ برابر است با نسبت ۱۰ به ..... .

۱۱) متمم زاویه ..... درجه برابر است با ۳۵ درجه.

۱۲) وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه ۱۸۰ درجه یا کمتر بچرخانیم و شکل روی خودش قرار گیرد، می‌گوییم شکل، تقارن ..... دارد.

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش
www.ekanoon.ir

ایستگاه تحلیل

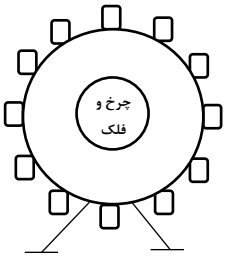
دانش آموز پژوهشگر! با تحلیل متن زیر، برای حل سوالات ۱۳ تا ۱۵ به مریم کمک کن.

مریم پس از دریافت کارنامه پایان سال تحصیلی، به همراه خانواده خود برای تفریح به شهربازی رفت. ابتدا از نگهبانی، نشانی باجه بلیط فروشی را پرسید. نگهبان پاسخ داد: « باید از محل نگهبانی، ۶ متر به سمت شرق و سپس ۳ متر به سمت شمال بروی تا به باجه بلیط فروشی برسی.» مریم باجه بلیط فروشی را پیدا کرد و یک بلیط ۵۰ هزار تومانی چرخ و فلک را با ۱۵ درصد تخفیف تهیه کرد و در صف انتظار ایستاد. او متوجه شد که چرخ و فلک، ۱۲ کابین با فاصله یکسان دارد. مریم پس از گذراندن یک روز خوب با خانواده، در راه بازگشت به خانه، سوالات زیر در ذهنش ایجاد شد...

۱۳) اگر مختصات نگهبانی $\begin{bmatrix}۴\\۶\end{bmatrix}$ باشد، مختصات باجه بلیط فروشی چند می شود؟

۱۴) برای تهیه بلیط چرخ و فلک، چند تومان تخفیف گرفتم؟

۱۵) اگر محیط چرخ و فلک، ۱۸/۸۴ متر باشد، طول میله آهنی خمیده‌ای که دو کابین پشت سرهم را به هم وصل کرده است، چند متر می شود؟



ایستگاه تلاش

دانش آموز کوشا! تا پایان سفر راهی نمانده! تلاش کن تا با پاسخ دقیق به سوالات زیر، به مقصد برسیم.

۱۶) یک دانش آموز که به کار باغبانی علاقه دارد، در باغ پدربزرگش طبق جدول زیر اقدام به کاشت نهال کرده است.

زمان	ماه اول	ماه دوم	ماه سوم	ماه چهارم
تعداد نهال	۵	۸	۱۱	۱۴

الف) رابطه الگو را کشف کرده و بنویسید.

ب) این دانش آموز در ماه بیستم، چند نهال خواهد کاشت؟

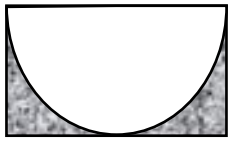
۱۷) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

الف) $\dfrac{\frac{۲}{۶}+\frac{۱}{۴}}{۴\frac{۲}{۳}\times\frac{۵}{۸}} =$

ب) $۸+۵\times (۱۰ - ۲۴ \times (۱/۲ - ۰/۷) \div ۶) =$

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش
www.kanoon.ir

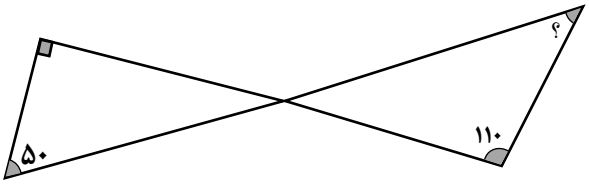
۱۸) مساحت قسمت رنگی را به دست آورید.



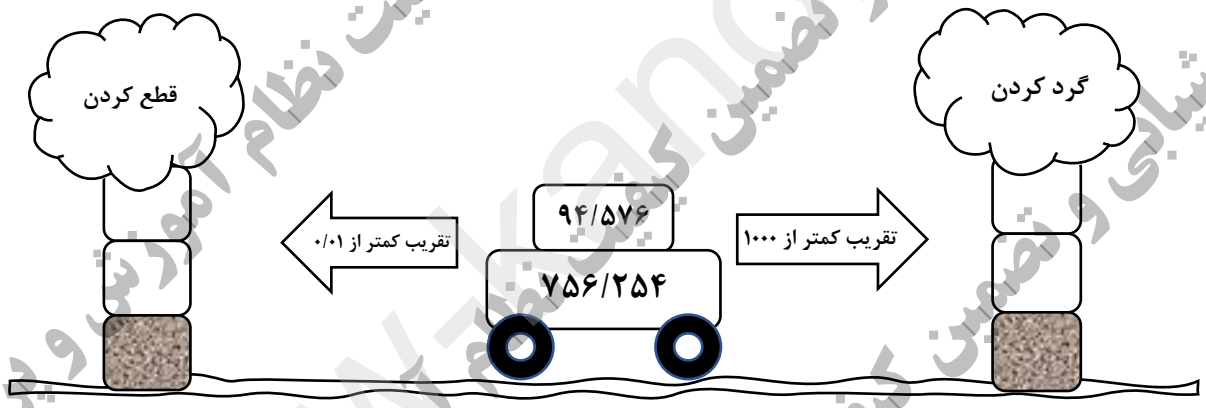
۱۰ سانتی متر

۲۰ سانتی متر

۱۹) اندازه زاویه مشخص شده را پیدا کنید.

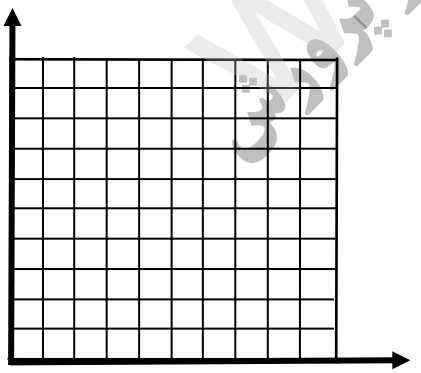


۲۰) با توجه به ماشین تقریب، جاهای خالی را کامل کنید.



۲۱) نقاط داده شده را در صفحه مختصات مشخص کنید. آن ها را به هم وصل کرده و نام شکل حاصل را بنویسید.

$\begin{bmatrix}۲\\۵\end{bmatrix}$ = آ $\begin{bmatrix}۲\\۳\end{bmatrix}$ = ب $\begin{bmatrix}۶\\۵\end{bmatrix}$ = ج $\begin{bmatrix}۶\\۳\end{bmatrix}$ = د



☑ **دوست سرافراز من! در کنار هم به پایان این سفر علمی رسیدیم.**

در ادامه مسیر زندگیت نیز موفق باشی.

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش
WWW.IRANCQA.IR

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ درس: ریاضی	**نوبت: صبح**		
پایه: ششم ابتدایی	**تعداد صفحه: ۴**		
	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.ir		

ردیف	راهنمای تصحیح
ایستگاه تشخیص **(درست و نادرست)**	**۱) درست** هدف: درک مفهوم بخش پذیری، تشخیص بخش پذیری بر ۳ **۲) درست** هدف: کسب مهارت در اندازه گیری طول و سطح، شناسایی واحد هکتار **۳) نادرست** هدف: تشخیص صحیح اعداد اعشاری و کاربرد آن **۴) نادرست** هدف: درک مفهوم تقریب و کاربرد آن در محاسبات
ایستگاه سنجش **(چهارگزینه ای)**	**۵) گزینه ۲** هدف: درک اعداد صحیح و بازنمایی آن به صورت های مختلف(علامت دار یا تعیین قرارداد) **۶) گزینه ۳** هدف: خواندن و بازنمایی اعداد، تعیین ارزش مکانی با ابزارها و روش های مختلف، بیان اعداد طبق شرایط داده شده و درک روابط موجود بین ارزش مکانی ارقام یک عدد **۷) گزینه ۱** هدف: آشنایی با مفهوم احتمال و کاربرد آن در زندگی روزمره **۸) گزینه ۴** هدف: تخمین اندازه حجم اشیاء، تبدیل واحدهای اندازه گیری در کمیت حجم
ایستگاه اکتشاف **(جای خالی)**	**۹) ۰/۶۷** هدف: کسب مهارت در مقایسه اعداد اعشاری و تبدیل آن ها به یکدیگر، کسب مهارت در تقسیم اعداد اعشاری بر ۱۰، ۱۰۰ و۱۰۰۰ **۱۰) ۲۱** هدف: کسب مهارت در مقایسه نسبت ها، بیان نسبت بین دو یا چند کمیت **۱۱) ۵۵** هدف: کسب مهارت در اندازه گیری متمم/مکمل زاویه **۱۲) چرخشی** هدف: درک مفهوم تقارن چرخشی، درک مفهوم دوران و مرکز دوران

www-kanoon.ir

ایستگاه تحلیل (درک مطلب)

۱۳) $\begin{bmatrix}۴\\۶\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۶\\۳\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۱۰\\۹\end{bmatrix}$

هدف: درک مفهوم صفحه مختصات، کسب مهارت در تعیین مختصات یک نقطه، درک رابطه بین مختصات یک نقطه با مختصات داده شده

۱۴)

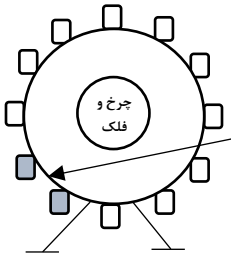
قیمت	درصد	
۵۰۰۰۰	۱۰۰	قیمت اصلی
۷۵۰۰	۱۵	تخفیف
۴۲۵۰۰	۸۵	قیمت خرید

مریم برای خرید بلیط چرخ و فلک، ۷۵۰۰ تومان تخفیف گرفته است.

هدف: استفاده از تناسب و درصد در حل مسائل روزمره، ریاضیات مالی(سود و تخفیف)، محاسبه درصد کمیت ها(کمتر و بیشتر از ۱۰۰ درصد) با توجه به نسبت آن ها

۱۵)

۱۸/۸۴ | ۱۲
- ۱۲ | ۱/۵۷
۰۶ | ۸
- ۶ | ۰
۰ | ۸۴
- ۸۴
۰ | ۰۰



طول میله خمیده که هر دو کابین پشت سرهم را به هم وصل می کند، برابر با ۱/۵۷ متر می باشد.

هدف: کسب مهارت در تقسیم عدد اعشاری بر عدد اعشاری با استفاده از روش های مختلف و کاربرد آن در زندگی روزمره

ایستگاه تلاش (پاسخ تشریحی)

۱۶)

الف) رابطه الگو برابراست با ۲+(۳ ×شماره شکل)

ب) تعداد نهال کاشته شده در ماه بیستم برابر است با: ۶۲ =۲+(۳ × ۲۰)

هدف: کشف روابط موجود در در الگوهای خطی و بیان آن به صورت نمادین و کاربرد آن در زندگی برای حل مسائل مربوطه

۱۷)

الف) $\dfrac{\frac{۲}{۶}+\frac{۱}{۴}}{۴\frac{۲}{۳}\times\frac{۵}{۸}}=\dfrac{\frac{۴}{۱۲}+\frac{۳}{۱۲}}{\frac{۱۴}{۳}\times\frac{۵}{۸}}=\dfrac{\frac{۷}{۱۲}}{\frac{۳۵}{۱۲}}=\dfrac{۷}{۳۵}=\dfrac{۱}{۵}$

ب) $۸+۵\times(۱۰-۲۴\times(۱/۲-۰/۷)\div۶)=۸+\underbrace{۵\times۸}_{۴۰}=۴۸$

۰/۵ ، ۱۲ ، ۲ ، ۸

هدف: توسعه درک مفهوم کسر و عدد مخلوط، جمع و تفریق کسرها، ضرب و تقسیم کسرها و عدد مخلوط با اعداد طبیعی، ساده کردن پاسخ، رعایت ترتیب عملیات در انجام محاسبات و حل مسائل مربوط

www-kanoon-ir

۱۸)

مساحت قسمت رنگ نشده – مساحت کل= مساحت قسمت رنگ شده

$= ۲۰\times۱۰ - \frac{۱۰\times۱۰\times۳/۱۴}{۲}$

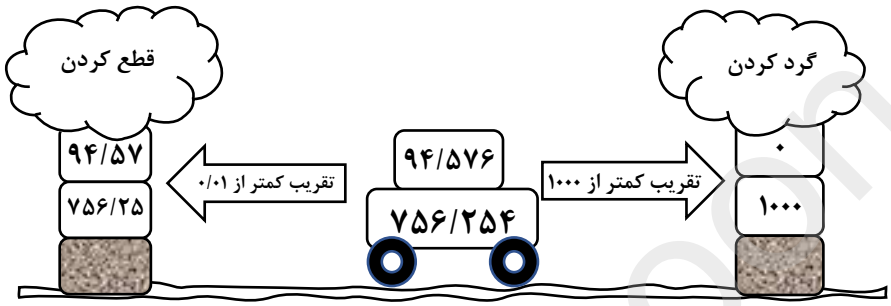
$= ۲۰۰ - ۱۵۷=۴۳$ سانتی متر مربع

هدف: درک مفهوم اندازه گیری، کسب مهارت اندازه گیری سطح، کسب مهارت تخمین زدن اندازه طول و سطح، بیان چگونگی به دست آوردن مساحت دایره و نیم دایره

۱۹) اندازه زاویه خواسته شده برابر است با ۳۰ درجه

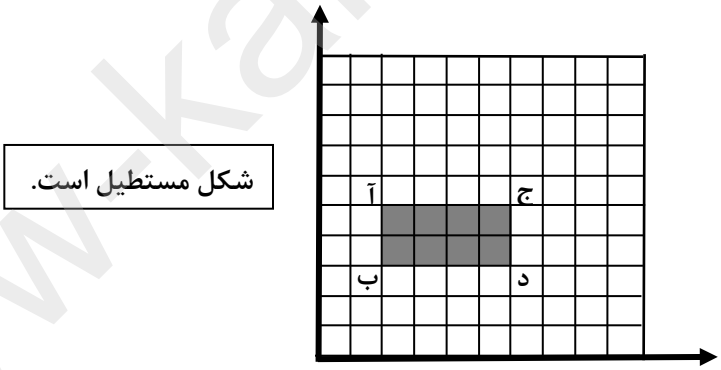
هدف: درک مفهوم زاویه، شناخت زاویه های متقابل به راس، دانستن مجموع زاویه های داخلی مثلث و اندازه گیری زاویه ها

۲۰)



هدف: بیان ضرورت تقریب زدن اعداد در موقعیت های مختلف، استفاده از روش های قطع کردن و گرد کردن

۲۱)



هدف: درک مفهوم صفحه مختصات، تعیین یک نقطه یا رسم یک شکل در صفحه مختصات، کسب مهارت در تعیین مختصات نقاط، رسم و شناسایی یک شکل با توجه به مختصات داده شده

همکاران گرامی، خداقوت، تمام موارد درخور اهمیت، جهت ارزش گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است.

نظر شما در تصحیح اوراق قابل احترام می باشد.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگوار

www.kanoon.ir

حوزه‌های موضوعی/ عناوین کارنامه توصیفی		توانمندی‌های مورد انتظار	فصل‌های مرتبط	درصد توجه به هدف درآزمون و ارزشیابی پایانی
عدد و عملیات روی آن	**الگوها**	ـ کشف روابط موجود در الگوهای خطی و بیان آن به‌صورت کلامی و نمادین ـ کاربرد مضرب و ویژگی‌های اعداد زوج و فرد در حل مسائل	اول	٪۱۷/۵
	عددنویسی	ـ خواندن و بازنمایی اعداد تا ۱۲ رقم و مقایسهٔ آنها		
	اعداد صحیح	ـ تشخیص و بازنمایی اعداد صحیح و مقایسهٔ آنها		
	بخش‌پذیری	- تعیین اعداد بخش‌پذیر بر ۲، ۳، ۵، ۶، ۹ و ۱۰		
	کسر/ عدد مخلوط	ـ خواندن و بازنمایی کسرها/ اعداد مخلوط و مقایسهٔ آنها و استفاده از مفهوم کسر در محاسبات و حل مسائل	دوم	٪۱۵
	جمع و تفریق کسرها/ اعداد مخلوط	- جمع و تفریق کسرها/ عددهای مخلوط و ساده کردن حاصل آنها		
	ضرب کسرها/ اعداد مخلوط	- ضرب کسرها/ اعداد مخلوط و ساده کردن حاصل آنها		
	تقسیم کسرها/ اعداد مخلوط	- تقسیم کسرها/ اعداد مخلوط		
	عدد اعشاری	ـ خواندن و بازنمایی اعداد اعشاری و مقایسهٔ آنها	سوم	٪۱۵
	جمع و تفریق اعداد اعشاری	- جمع و تفریق اعداد اعشاری با یکدیگر و با اعداد طبیعی		
	ضرب اعداد اعشاری	- ضرب اعداد اعشاری در یکدیگر و در اعداد طبیعی		
	تقسیم اعداد اعشاری	- تقسیم اعداد اعشاری بر یکدیگر و اعداد طبیعی و بالعکس		

حوزه‌های موضوعی/ عناوین کارنامه توصیفی		توانمندی‌های مورد انتظار	فصل‌های مرتبط	درصد توجه به هدف درآزمون و ارزشیابی پایانی
	نسبت، تناسب و درصد	- کاربرد نسبت، تناسب و درصد (کمتر و بیشتر از ٪۱۰۰) در ریاضیات مالی و آمار و احتمال	ششم	٪۱۵
	محاسبات تقریبی و ترتیب عملیات	- تقریب زدن به روش قطع کردن و گرد کردن - کاربرد تقریب و رعایت ترتیب عملیات در محاسبات	هفتم	٪۷/۵
هندسه	**مرکز تقارن و تقارن مرکزی**	ـ رسم قرینه شکل با توجه به محور/ مرکز تقارن ـ شناسایی شکل‌های دارای مرکز تقارن/ تقارن مرکزی	چهارم	٪۱۵
	دوران	ـ رسم دوران یک شکل حول مرکز دوران با زاویه ۹۰ درجه ـ شناسایی شکل‌های دارای تقارن چرخشی		
	محورهای مختصات، تقارن و مختصات	ـ رسم شکل و قرینهٔ آن با توجه به مختصات داده شده ـ تعیین مختصات شکل داده شده یا ویژگی آن		
اندازه‌گیری	**طول و سطح**	ـ اندازه‌گیری طول اشیا و محاسبه مساحت اشکال دایره، گسترده مکعب و گسترده مکعب مستطیل و تبدیل واحدهای مرتبط به یکدیگر	پنجم	٪۱۵
	جرم و حجم	ـ اندازه‌گیری/ محاسبه جرم و حجم اشیا به ویژه مکعب و مکعب مستطیل و تبدیل واحدهای مرتبط به یکدیگر		
	خط و زاویه	ـ کاربرد مفاهیم فاصله، عمود منصف و زوایای متمم، مکمل و متقابل به رأس در پیدا کردن اندازهٔ زوایای مجهول		