



ریاضی چهارم دبستان



مجموعه کتاب‌های دُرنا و بُرنا



مؤلف: روشن مرادی



سبب اللہ العارضی الرضی



مجموعه کتاب‌های درنا و برنا علوی

ریاضی چهارم دبستان

مؤلف: روشن مرادی

ناظر علمی و محتوایی: نکيسا رحمانی



علوی

نام کتاب: ریاضی چهارم دبستان
مؤلف: روشن مرادی
ناظر علمی و محتوایی: نکیسا رحمانی
مدیر تولید: علی مجتهدین
مدیریت پروژه: نکیسا رحمانی
ویراستار علمی: گیتا جوادنژاد
صفحه آرای: احمد مرادی
طراح جلد: سعید شمس
ناشر: علوی فرهیخته
لیتوگرافی: آریوفام
چاپ سوم: ۱۳۹۶
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
چاپ: آریاک

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۶۹-۶۱۸-۸

قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال

آدرس انتشارات: تهران، ضلع شمال غربی پل سیدخندان - بین خیابان پشداد و شقایق - پلاک ۱۹ | تلفن: ۲۲۸۹ ۲۵۵۰ | نمابر: ۲۳۸۹ ۲۵۴۹

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات علوی (فرهیخته) است و هرگونه نسخه برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

سفر ناشر

به نام آن که جان را فکرت آموخت چراغ دل به نور جان برافروخت

سیاس بیکران یگانه‌ی هستی بخش را که به انسان توانایی اندیشیدن عطا کرد، تا به یاری این دهش راه پیشرفت و ترقی را ببیماید و به امید اینکه عنایات الهی شامل حال ما باشد تا با بضاعت ناچیز علمی خود در خدمت دانش‌آموزان و آینده‌سازان کشور عزیزمان باشیم. واحد انتشارات مؤسسه علمی آموزشی علوی برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان و دانش‌پژوهان با استفاده از دانش و تجربه‌ی مؤلفان، مدرسان مدارس و آموزشگاه‌های خود به تدوین و چاپ کتاب‌های کمک آموزشی اقدام کرده است.

کتابی که در اختیار دارید، مجموعه‌ی برگزیده‌ای از تمرین‌ها و پرسش‌ها به همراه یک درس‌نامه‌ی جامع و تخصصی است.

در هر درس برای تسلط کامل دانش‌آموز به مبحث از سؤالات عینی، ذهنی و خلاقیتی بهره برده‌ایم. در فصل آخر

ارزشیابی با قابلیت آزمون‌گیری به همراه جدول خودارزیابی در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد. در این کتاب

سعی بر این بوده تا با سود جستن از گفتار بسیار شیوا و متناسب با پایه‌ی تحصیلی و با در نظر گرفتن اهداف کتاب درسی، عمق یادگیری را افزایش دهیم.

تمام رنگی بودن صفحات کتاب، رعایت الگوی استاندارد برای تعداد سطور، اندازه‌ی قلم، تعداد

صفحات، قطع کتاب، طراحی و رنگ‌بندی منحصر به فرد بر اساس الگوی روانشناسی، از ویژگی‌های بارز این مجموعه‌ی کتاب‌ها است.

انتظار می‌رود تا قدم به قدم و به تدریج دانش‌آموزان ما مهارت‌های لازم را فرا گیرند و به کار بپردازند.

از صاحب‌نظران گرامی خواهشمند است با ارائه پیشنهاد‌های خود، در جهت اصلاح نواقص احتمالی این کتاب، انتشارات را یاری فرمایند.

برای این امر می‌توانید با استفاده از نمایه زیر، با انتشارات علوی در ارتباط باشید.

امید است این اثر علمی مورد استفاده‌ی آموزگاران و دانش‌آموزان قرار گیرد.



۰۲۱-۲۲۸۹۲۵۵۰



www.alavi.ir



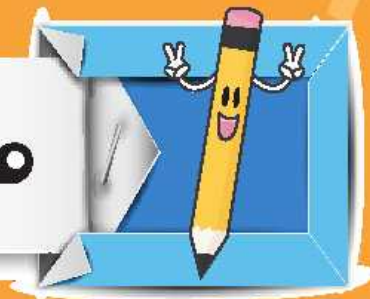
pub@alavi.ir

۰۲۱-۶۴۰۲۷۲۷۰

دریافت سفارشات



مقدمه



از مهمترین اهداف آموزش ریاضی، توانایی حل مسائل ریاضی و به کارگیری تکنیک‌ها در حل مسائل روزمره است. در کتاب پیش رو سعی شده که درس ریاضی تنها به صورت مجموعه‌ای از اعداد و ارقام و مسائل پیچیده معرفی نگردد، بلکه با مطرح کردن مسائل در سطوح مختلف و سؤال‌های بازی و ریاضی باعث افزایش اعتماد به نفس، بالا بردن خلاقیت، تقویت حس کنجکاوی و کشف همراه با لذت شود.

ساختار کتاب ریاضی به شرح زیر است:

در سنانه: در این قسمت مطالب درسی آموزش داده شده تا دانش‌آموزان و اولیا بتوانند قدم به قدم با روش‌های حل مسائل ریاضی پایه دوم آشنا شوند.



کار در کلاس: سؤالات در این بخش، هم سطح با مفاهیم و مطالب کتاب درسی است تا باعث تعمیق مطالب فراگرفته باشند.



تمرین: در این بخش سؤالاتی برای تمرین بیشتر در منزل و روبه‌رو شدن با چالش بیشتر ارائه شده است. همچنین از سؤالات چهارگزینه‌ای مطابق با مفاهیم هر فصل و برگرفته از آزمون‌های بین‌المللی مثل کانگورو و پژوهش تیمز نیز استفاده شده است. دانش‌آموزان در تمرین‌ها با سؤالاتی روبه‌رو می‌شوند که به صورت دست‌ورزی بوده و در جهت افزایش علاقه، خلاقیت و یادگیری دانش‌آموزان مطرح شده است.



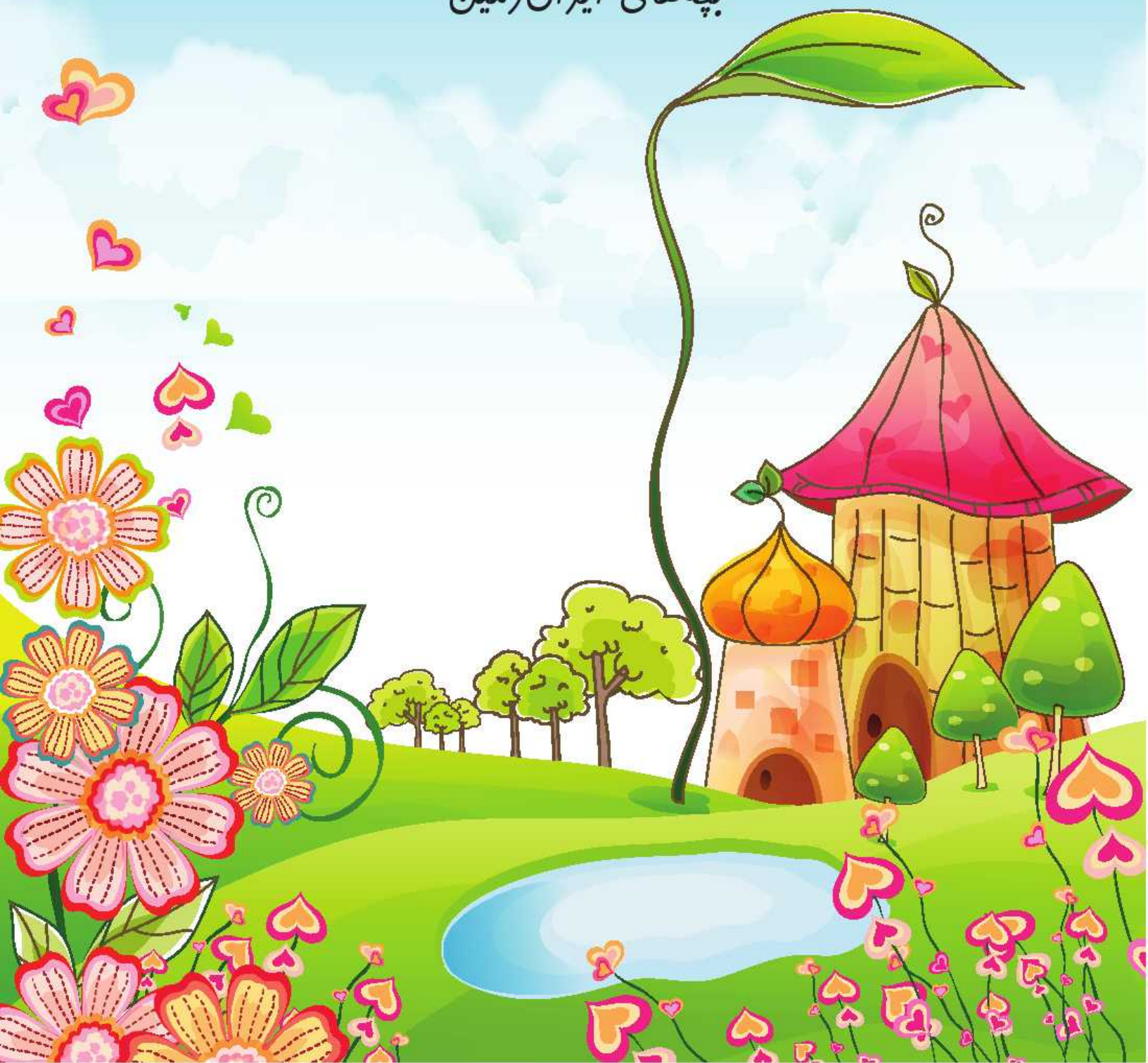
زنگ تفریح: نکات جالبی از رابطه‌ی ریاضی و دنیای روزمره همراه با معماها و بازی ریاضی مطرح شده که به افزایش قدرت حل معما و خلاقیت در دانش‌آموزان کمک می‌کند.



ارزشیابی: ارزشیابی پایانی فصل‌ها و ۴ ارزشیابی پایان دوره جهت سنجش یادگیری فراگیران در بخش پایانی کتاب ارائه شده است.

به امید آنکه درس ریاضی برای تمام دانش‌آموزان ایران زمین شادی آور و لذت‌بخش باشد.

تقدیرم به تمامی
بچه‌های ایران زمین



فهرست

فصل اول		اعداد و الگوها	۷	فصل دوم	
فصل سوم		کسر	۳۳	فصل چهارم	
فصل پنجم		ضرب و تقسیم	۶۲	فصل ششم	
فصل هفتم		اندازه‌گیری	۹۴	فصل هشتم	
		عدد مخلوط و عدد اعشاری	۱۱۷		
		شکل‌های هندسی	۱۴۲		
		آمار و احتمال	۱۶۹		
		ارزشیابی	۱۸۴		



فصل اول

اعداد و الگوها

اهداف کلی

- ۱ راهبردهای الگویابی و رسم شکل برای حل مسئله
- ۲ شناسایی طبقه میلیون و تشخیص ارزش مکانی ارقام
- ۳ مقایسه اعداد و مشخص کردن اعداد به صورت تقریبی
- ۴ عملیات ترکیبی در ماشین‌های ورودی و خروجی
- ۵ تشخیص الگوهای عددی و شکلی و کشف رابطه‌ی الگوها



درس ۱ الگویابی، رسم شکل

من در این درس مفاهیم زیر را می‌آموزم:

۱. حل مسئله‌ها از طریق راهبرد الگویابی
۲. حل مسئله‌ها از طریق راهبرد رسم شکل
۳. برقراری ارتباط بین راه‌های مختلف حل مسئله

۸

درستاره

الگویابی

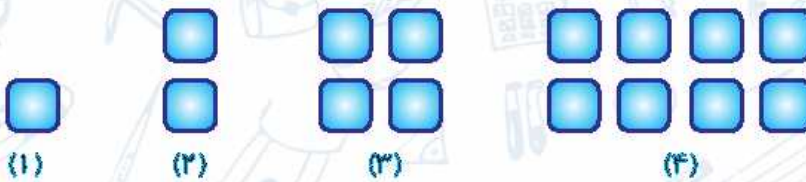


الگویابی یکی از روش‌های کشف رابطه بین اعداد و یا شکل‌ها می‌باشد. کشف رابطه بین یک گروه از اعداد را الگوی عددی و کشف رابطه بین یک گروه از شکل‌ها را الگوی هندسی می‌گوییم.

الگوهای عددی و هندسی را می‌توانیم به یکدیگر تبدیل کنیم؛ یعنی الگوهای عددی مربوط به شکل‌ها را بنویسیم و یا برای یک الگوی عددی شکل رسم کنیم.

مثال: در الگوهای زیر رابطه بین شکل‌ها را پیدا کنید و به کمک آن شکل بعدی هر الگو را بکشید.

(الف)

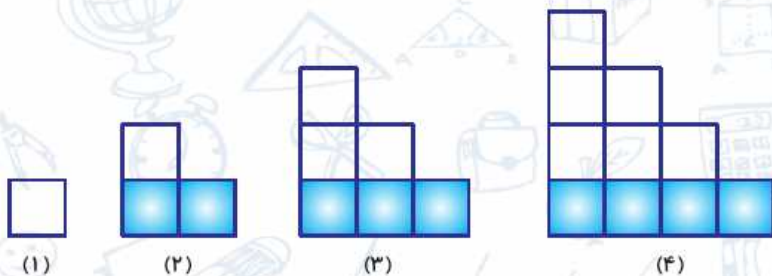


در این الگوی هندسی تعداد مربع‌های در هر شکل، ۲ برابر شکل مرحله قبلی است.

الگوی عددی این شکل‌ها به صورت رو به رو است.

هر عدد، ۲ برابر عدد قبلی‌اش می‌باشد.

(ب)





پ) با توجه به شکل مشاهده می‌کنیم که در هر شکل یک ردیف به تعداد شماره شکل، به شکل مرحله قبل اضافه می‌شود. الگوی

۹

$$\begin{array}{cccc}
 ۱ & ۳ & ۶ & ۱۰ & ۱۵ \\
 +۲ & +۳ & +۴ & +۵ & \\
 +۱ & +۱ & +۱ & &
 \end{array}$$

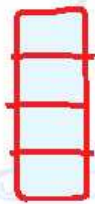
عددی این شکل‌ها به این صورت است:

این الگوی عددی به صورت دو پله‌ای (دو مرحله‌ای) است یعنی خود الگو دارای الگو می‌باشد.

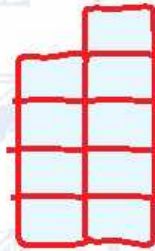
$$\begin{array}{ccc}
 ۴ & ۹ & ۱۴ & \dots \\
 +۵ & +۵ & &
 \end{array}$$

مثال: الگوی عددی زیر را به الگوی هندسی تبدیل کنید.

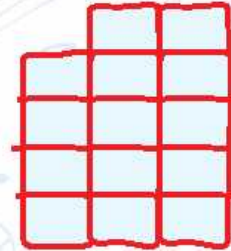
ابتدا به اندازه عدد اول الگو، شکل رسم می‌کنیم سپس با توجه به رابطه‌ی موجود بین عددها در الگو شکل‌های بعدی را رسم می‌کنیم.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

همان طور که می‌بینید در هر مرحله ۵ واحد به عدد قبلی اضافه می‌شود.

کار در کلاس

۱. عدد بعدی الگوهای زیر را بنویس.

الف) ۱۰۰، ۱۵۰، ۲۰۰، ۲۵۰،

ب) ۵۲، ۴۵، ۳۸، ۳۱،

ج) ۱، ۲، ۴، ۷،

د) ۵، ۷، ۱۱، ۱۷،

۲. الگوهای عددی زیر را ادامه بده.

الف) ۱، ۳، ۹، ۲۷،

ب) ۶۴، ۳۲، ۱۶، ۸،





۳. شکل‌های بعدی الگوهای زیر را رسم کن.



۴. با رسم شکل‌های مناسب الگوهای عددی را به هندسی تبدیل و عددهای بعدی را پیدا کن.

الف) ۲۵۰, ۳۰۰, ۳۵۰, , ,

(یعنی ۱۰۰ و یعنی ۱۰)

ب) ۳۳۰, ۴۶۰, ۵۹۰, , ,

۵. برای الگوی عددی زیر شکل مناسب بکش.

۲, ۵, ۸, ۱۱



۱. هر عدد را به الگوی مربوط به خود وصل کن.

- ۱۲۰، ۲۵۰، ۳۸۰
- ۹۵۰، ۸۰۰، ۶۵۰
- ۳۹۰، ۴۵۰، ۵۱۰
- ۱۹۰، ۲۸۰، ۳۷۰

- ۵۰۰
- ۴۶۰
- ۵۱۰
- ۵۷۰

۲. الگوی مربوط به محور زیر را بنویس. گام ششم این الگو چند است؟

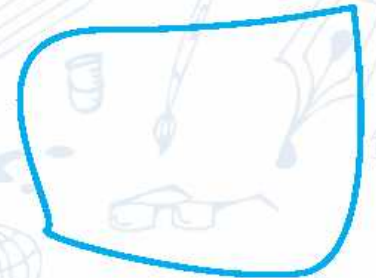


۳. شکل بعدی را بکش و تعداد دایره‌ها را در آن مشخص کن.

(الف)



(ب)



۴. برای الگوهای عددی زیر شکل مناسب رسم کن و الگو را ادامه بده.

(الف) ۱، ۴، ۷، ...



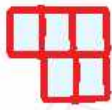


ب) ۵، ۹، ۱۳،

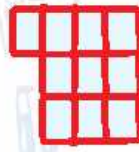
۵. شکل پنجم را رسم کن و الگوی عددی مربوط به شکل را تشخیص بده و بنویس.



(۱)



(۲)



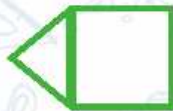
(۳)

(۵)

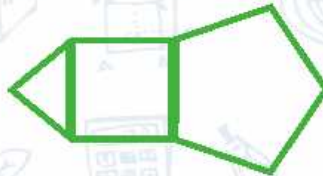
۶. با توجه به الگوی رسم شده شکل بعدی را رسم کن.



(۱)



(۲)



(۳)

(۴)

۷. با توجه به الگوی زیر عدد هفتم چند است؟

۱، ۱، ۲، ۳، ۵،

۸. اختلاف عدد ششم الگوی (الف) و عدد چهارم الگوی (ب) چند است؟

الف) ۱، ۴، ۹،

ب) ۶، ۱۳، ۲۱،





من در این درس مفاهیم زیر را می‌آموزم:

۱. خواندن و نوشتن اعداد هفت رقمی
۲. تشخیص ارزش مکانی ارقام طبقه هزار
۳. درک درست از اعداد کمتر از میلیون و پیدا کردن مصداق‌های عینی

۱۳



درستاره

عدد نویسی

در سال گذشته با عدد هزار (۱۰۰۰) آشنا شدیم. اگر ۱۰ دسته هزارتایی را کنار هم قرار دهیم عدد ده هزار (۱۰۰۰۰) و اگر ۱۰ دسته ده هزارتایی را کنار هم قرار دهیم عدد صد هزار (۱۰۰۰۰۰) درست می‌شود. به عنوان مثال ۱۰۰۰۰۰ می‌تواند جمعیت یک شهر کوچک یا تعداد افرادی باشد که در استادیوم جا می‌گیرند. طبقه هزار در جدول ارزش مکانی به این صورت است.

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۶	۰	۷	۳	۵	۲

در جدول ارزش مکانی هر عدد دارای ارزش مشخص است و به عنوان مثال در جدول بالا عدد ۵ در جایگاه دهگان هزار دارای ارزش ۵۰۰۰۰ است.

برای خواندن اعداد، سه رقم سه رقم از سمت راست جدا می‌کنیم و سپس از سمت چپ عدد، رقم‌های هر طبقه را با مرتبه‌ی آن می‌خوانیم. عدد مشخص شده در جدول بالا برابر دویست و پنجاه و سه هزار و هفتصد و شش می‌باشد.

گسترده نویسی

در گسترده نویسی به کمک عمل جمع عدد را باز می‌کنیم.

مثال: عدد ۹۸۷۲۰۶ را به صورت گسترده بنویسید.

می‌دانیم عدد ۹۸۷۲۰۶ از ۹ تا صد هزارتایی، ۸ تا ده هزارتایی، ۷ تا هزارتایی، ۲ تا صدتایی و ۶ تا یکی تشکیل شده است. پس گسترده این عدد به صورت زیر می‌باشد:

$$۹۸۷۲۰۶ = ۹۰۰۰۰۰ + ۸۰۰۰۰ + ۷۰۰۰ + ۲۰۰ + ۶$$

$$۹۸۷۲۰۶ = ۹۰۰۰۰۰ + ۸۰۰۰۰ + ۷۰۰۰ + ۲۰۰ + ۶$$





کار در کلاس

۱. جاهای خالی را پر کن.

(الف) صدتا هزار تا می شود.....

(ب) هفتاد و دو هزار برابر..... هزارتا است.

(پ) سی هزار برابر..... هزار تا است.

۲. هر دو عدد مساوی را به هم وصل کن.

نود و شش هزار و هشتصد و پنج

بیست و یک هزار و چهل و هفت

نود و شش هزار و سیصد و پنج

بیست و یک هزار و چهارصد و هفت

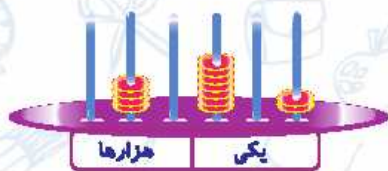
۲۱۰۴۷

۹۶۳۰۵

۲۱۴۰۷

۹۶۸۰۵

۳. عددی را که هر شکل نشان می دهد بنویس.



با عدد
با حروف



با عدد
با حروف

۴. عددی که در جدول مشخص شده است را با عدد و حروف بنویس.

هزار		
یکان	دهگان	صدگان
۷	۲	۵

با عدد.....

با حروف.....

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۳	۴	۰	۱	۰	۸

با عدد.....

با حروف.....





۵. الگوی عددی زیر را ادامه بده

۱۵

الف) ۹۱۰۰۰, ۹۲۰۰۰, ۹۳۰۰۰, , ,

ب) ۱, ۱۰, ۱۰۰, , ,

پ) ۹۷۰۰۰, ۹۷۵۰۰, ۹۸۰۰۰, , ,



۱. با توجه به عدد ۴۹۰۷۵۳ به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

الف) این عدد را به حروف بنویس.

ب) کم ارزش ترین رقم چند است؟


پ) کوچک ترین رقم در چه مرتبه و طبقه‌ای قرار دارد؟


ت) ارزش رقم ۹ چند است؟

۲. جدول زیر را کامل کن.


با حروف	با رقم
شانزده هزار و دو	
	۵۷۰۲۳
هفتصد و بیست و یک هزار	
	۴۰۰۰۷۱

۳. هر عدد را به گسترده آن وصل کن.


۵۷۰۳۲ 

 $۳۰۰۰ + ۴۰۰ + ۸۰ + ۷$

۵۴۰۲ 

 $۵۰۰۰۰ + ۷۰۰۰ + ۳۰ + ۲$

۳۴۸۷ 

 ۲ تا یکی + ۴ تا صدتایی + ۵ تا هزارتایی



ارزشیابی فصل پنجم

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۷. حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد اعشاری بنویس.

$$\frac{32}{10} - \frac{3}{5} =$$

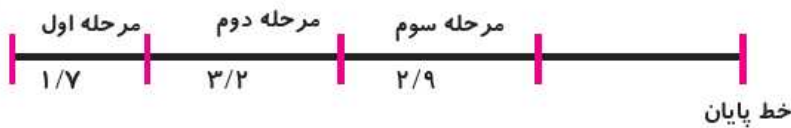
$$9/4 + 3/7 - 2/6 =$$

۸. در یک ظرف ۸/۷ لیتر آب وجود دارد ابتدا ۶/۵ لیتر آب درون ظرف می‌ریزیم و سپس ۰/۴ لیتر آن را خالی می‌کنیم. چند لیتر آب درون ظرف باقی مانده است؟

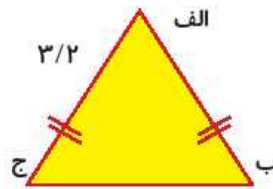
.....

.....

۹. یک دوچرخه سوار مسافت زیر را در سه مرحله پیموده است. چند کیلومتر دیگر برود تا به خط پایان برسد؟ (کل مسیر ۸/۹ کیلومتر)



۱۰. محیط مثلث متساوی الساقین ۸/۹ سانتی‌متر است. اندازه ضلع ب چ چند سانتی‌متر است؟



جدول خودارزیابی

۱۹۴

معیار				ملاک
خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	حل مسئله به کمک رسم شکل و حل مسئله ساده‌تر
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	شناخت عدد اعشاری و مقایسه آن‌ها
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	شناخت عدد مخلوط و تبدیل آن به اعشار
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	درک مفهوم جمع و تفریق اعشار و نمایش به کمک شکل و محور
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	حل مسائل مرتبط با جمع و تفریق اعشار



ارزشیابی فصل ششم

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

۱. جاهای خالی را پر کن.

الف) در چهار ضلعی و قطرها بر هم عمودند.

ب) ۸۳ سانتی متر برابر متر است.

پ) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند.

ت) مربع نوعی لوزی است که است.

ث) به ضلعی که ارتفاع بر آن وارد می‌شود می‌گویند.

۲. عبارتهای نادرست را تشخیص بده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف) مستطیل نوعی متوازی الاضلاع است.

ب) زاویه‌های لوزی باهم برابرند.

پ) دوزنقه نوعی متوازی الاضلاع است.

د) در متوازی الاضلاع چهار زاویه برابرند.

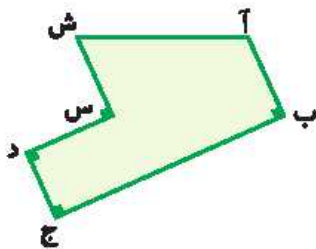
۳. مستطیل و لوزی چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارند؟

.....

.....

۱۹۵

۴. با توجه به شکل رو به رو خطوط موازی و خطوط عمود بر هم را نام ببر.

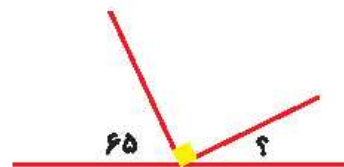


.....

.....

.....

۵. اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آور.



.....

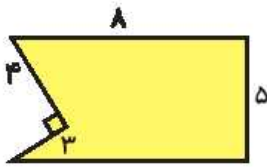


ارزشیابی فصل هشتم

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۶. مساحت قسمت رنگی را به دست آور.



.....

.....

۷. کف یک سالن را با دو قطعه فرش 3×4 متر و یک قطعه فرش 2×3 متر پوشانده ایم. مساحت این سالن چند متر مربع است؟

.....

.....

۸. اگر دوندۀ ای ۳ دور زمین به طول 20° متر و عرض 16 متر را دویدۀ باشد، این دوندۀ چند متر دویدۀ است؟

.....

.....

۹. در یک مثلث قائم الزاویه، طول دو ضلع زاویه قائمه 30° و 40° و اندازه ضلع سوم 50° است، ارتفاع وارد بر ضلع سوم چند است؟

.....

.....

جدول خودارزیابی

ملاک

معیار

نیاز به تلاش	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	معیار	ملاک
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	←	استفاده از راهبردهای حدس و آزمایش و نمادین سازی
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	←	تشخیص خطوط عمود و موازی
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	←	شناخت ویژگی های ۴ ضلعی ها
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	←	محاسبه مساحت مثلث و متساوی الاضلاع
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	←	محاسبه محیط و مساحت اشکال




ارزشیابی فصل هفتم

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۱. هر نمودار را به کاربرد مناسب‌تر آن وصل کن.

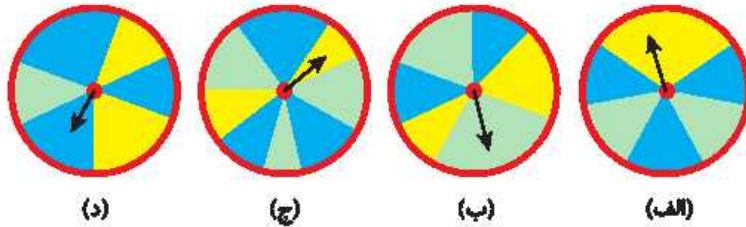
خط شکسته		مقایسه جزء با کل	
دایره‌ای		بررسی تغییرات	
ستونی		مقایسه داده‌ها	

۲. در کیسه‌ی زیر تعدادی مهره قرار دارد. احتمال اینکه بدون نگاه کردن یک مهره در آوریم و یکی از اتفاق‌های زیر بیفتد را با یک عبارت بیان کن.



- مهره قرمز باشد.
- مهره آبی باشد.
- مهره سبز باشد.

۳. در کدام یک از چرخنده‌های زیر احتمال ایستادن عقربه روی رنگ آبی بیشتر است؟ چرا؟



۴. یک تاس را انداختیم زوج آمد. ۵ بار دیگر انداختیم زوج آمد. اگر یک بار دیگر بیندازیم زوج می‌آید یا فرد؟ چرا؟

۵. میانگین بارش متوسط ماهانه در بعضی از استان‌ها به صورت زیر است. با توجه به جدول داده‌ها به سوالات پاسخ بده.

نام شهر	رشت	تبریز	ارومیه	اردبیل	اصفهان
میانگین بارش	۱۲۰	۱۳	۴۵	۱۵	۷

الف) کدام شهر بیشترین و کدام یک کمترین میزان بارش را دارد؟

ب) در کدام شهرها متوسط بارش، بیشتر از ۴۰ میلی‌لیتر است؟

پ) کدام شهرها شرایط بارش تقریباً مشابهی دارند؟



ارزشیابی فصل هفتم

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

۶. قیمت هر دلار در ۱۰ هفته به صورت جدول زیر است. نمودار خط شکسته مربوط به آن را رسم کن.

هفته	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
قیمت هر دلار	۳۲۸۰	۳۲۹۰	۳۳۰۰	۳۲۸۰	۳۲۹۰	۳۳۰۰	۳۳۱۰	۳۳۱۰	۳۲۸۰	۳۳۹۰

الف) قیمت دلار در کدام هفته بیشترین مقدار و در کدام هفته کمترین مقدار بوده است؟

.....

ب) اختلاف بیشترین قیمت و کمترین قیمت دلار چقدر است؟

.....

جدول خودارزیابی

ملاک	معیار	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش
آشنایی با نمودار خط شکسته و کاربرد آن	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ورود اطلاعات در نمودار خط شکسته و بررسی روند نمودار	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
بررسی احتمال وقوع یک رویداد	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
حل مسئله از طریق حدس و آزمایش	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



ارزشیابی نیم سال اول (۱)

نام و نام خانوادگی: تاریخ:

۱. عبارتهای نادرست را تشخیص و آنها را به صورت درست بنویس.

الف) اگر باقی مانده تقسیم صفر باشد مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است.

ب) در مقایسه کسرهایی با صورت برابر کسری بزرگتر است که مخرج آن بزرگتر باشد.

پ) ۳۷ میلی متر همان $3\frac{7}{10}$ سانتی متر است.

ت) عدد ۳۷۸۵ بر ۲۵ بخش پذیر است.

۲. جاهای خالی را پر کن.

الف) $\frac{3}{5}$ عدد ۲۰ برابر است.

ب) مقدار تقریبی عدد ۷۶ برابر است.

پ) باقی مانده تقسیم ۵۹ بر ۸ تقریباً برابر است.

ت) کوچکترین عدد زوج چهار رقمی برابر است.

۳. با توجه به عدد ۳۰۷۰۰۵۹۴ به سوالات زیر پاسخ بده.

الف) به حروف بنویس

ب) ارزش رقم ۵ را بنویس

پ) ارزش مکانی رقم ۷ را بنویس

ت) اعداد طبقه هزارگان را بنویس

۴. شکل چهارم و صد و یکم الگوی زیر از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟



شکل (۱)

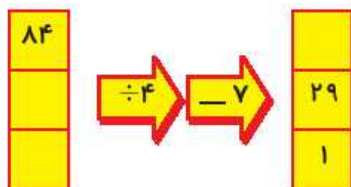


شکل (۲)



شکل (۳)

۵. جاهای خالی را پر کن.



ارزشیابی نیم سال اول (۱)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۶. حاصل جمع زیر را روی محور نشان بده.

$$\frac{2}{9} + \frac{7}{9} = \dots\dots\dots \longrightarrow$$

۷. زهرا با خمس پولش سه دفتر ۷۵۰ تومانی و چهار خودکار ۲۸۰ تومانی خرید. کل پول زهرا چند تومان بوده است؟

.....

.....

۸. اگر فاصله تهران تا تبریز ۶۴۰ کیلومتر باشد و اتومبیلی با سرعت ۸۵ کیلومتر در ساعت این مسیر را طی کند بعد از چند ساعت به مقصد می‌رسد؟

.....

۹. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آور.

$$\left(7 \times \frac{1}{15}\right) + \left(2 \times \frac{1}{5}\right) = \dots\dots\dots$$

$$(720 \div 90) \times (3600 \div 6) = \dots\dots\dots$$

جدول خودارزیابی



معیار				ملاک
خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	خواندن اعداد تا ۹ رقم و درک ارزش مکاش ارقام
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کشف رابطه الگو و ادامه دادن الگو
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	محاسبه حاصل ضرب دو عدد دو رقمی
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کشف رابطه ورودی و خروجی و محاسبه‌ی ورودی و خروجی ماشین
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	نشان دادن جمع دو کسر روی محور
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	درک مفهوم خمس، ربع، ثلث و نصف و حل مسائل مرتبط با آن‌ها
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	محاسبه تقسیم بر ۲ رقم و درک مفهوم بخش پذیری
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	بیان مقدار تقریبی اعداد
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	محاسبه حاصل ضرب عدد در کسر

۲۰۰



ارزشیابی نیم سال اول (۲)

نام و نام خانوادگی: تاریخ:

۱. عبارتهای نادرست را تشخیص و آنها را به صورت درست بنویس.

الف) 9753 بزرگترین عدد چهار رقمی فرد است.

ب) عددی بر 8 بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر 8 بخش پذیر باشد.

پ) ثلث عدد 123 برابر 41 است.

ت) باقی مانده هر عددی تقسیم بر 3 می تواند 1 ، 2 و 3 باشد.

۲. جاهای خالی را پر کن.

الف) $\frac{2}{3}$ عددی برابر 6 است. آن عدد است. (ب) حاصل ضرب تقریبی 53×26 برابر است.

پ) $\frac{1}{4}$ ساعت برابر دقیقه است. (ت) ساده شده کسر $\frac{15}{3}$ برابر است.

۳. کوچکترین عدد 8 رقمی بدون تکرار ارقام را بنویس که دهگان هزار آن 8 و یکان میلیون آن 3 باشد و به سؤالات زیر پاسخ

بده.

الف) به عدد و حروف بنویس.

ب) کدام رقم در ارزش مکانی صدگان هزار قرار دارد؟

پ) کوچکترین رقم در چه ارزش مکانی قرار دارد؟

ت) عدد را به صورت گسترده بنویس.

۴. با توجه به الگوی زیر شکل دهم از چند ستاره تشکیل شده است؟



۵. جاهای خالی را با عدد یا شکل مناسب پر کن.

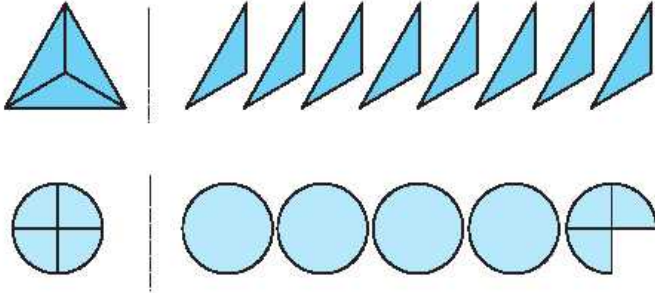


ارزشیابی نیم سال اول (۲)

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

۶. عدد مخلوط مربوط به هر شکل را بنویس.



۷. احمد دو روز و حسین سه روز زمینی را شخم زدند اگر احمد هر روز $\frac{2}{8}$ و حسین هر روز $\frac{3}{24}$ زمین را شخم بزند چه کسری از زمین را شخم نزده‌اند؟

۸. مریم به طور متوسط در هر ساعت ۱۲ صفحه و در هر روز ۳ ساعت مطالعه می‌کند آیا او می‌تواند بعد از ۲۶ روز ۱۰۰۰ صفحه را مطالعه کند؟

۹. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آور.

$$1 - (3 \times \frac{2}{7})$$

$$(4800 \div 80) \times (3600 \div 900) =$$

جدول خودارزیابی

ملاک	معیار	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش
خواندن و نوشتن اعداد تا ۹ رقم و گسترده نویسی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
درک ارزش مکانی ارقام	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
کشف رابطه الگو و ادامه دادن الگو	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
درک مفهوم بخش پذیری و رابطه درستی تقسیم	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه ورودی و خروجی ماشین‌های ورودی - خروجی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه حاصل ضرب دو عدد دورقمی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه تقسیم بر یک رقم و دو رقم	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
حل مسائل مرتبط با کسرها	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۲۰۲



ارزشیابی نیم سال دوم

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

۱. عبارتهای نادرست را تشخیص و به صورت درست بنویس.

الف) اگر طول دو ضلع زاویه را ادمه دهیم اندازه زاویه بزرگتر می شود.

ب) $\frac{3}{5}$ به صورت تقریبی برابر ۴ است.

پ) $\frac{0}{2}$ کمتر از ۴ برابر $\frac{3}{8}$ است.

ت) مربع لوزی است که زاویه 90° درجه دارد.

۲. جاهای خالی را پر کن.

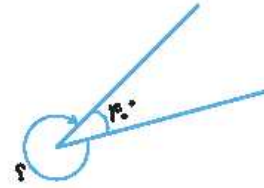
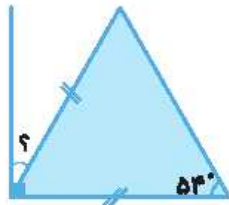
الف) $\frac{4}{7}$ برابر $\frac{0}{1}$ است.

ب) به ضلعی که ارتفاع بر آن واقع می شود می گویند.

ت) ساعت و 120° ثانیه برابر ۱۲۲ دقیقه است.

پ) $\frac{3}{4}$ متر یعنی سانتی متر.

۳. اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آور.



۴. حاصل عبارت زیر را روی محور نشان بده.

$$\frac{3}{2} - 1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$



۵. علی در ساعت ۱۰:۴۵:۰ خواندن کتابش را شروع کرد. او به مدت یک ساعت و ثلث ساعت مطالعه کرد. چه ساعتی مطالعه او به

پایان رسیده است؟

.....

.....

۶. طول و عرض استخری به ترتیب ۱۲ و ۹ متر است. اگر بخواهیم به فاصله $\frac{0}{7}$ متر از لبه استخر دور آن را نرده گذاری

کنیم، طول نرده چند متر می شود؟

.....

.....

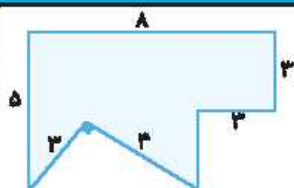


امتحان نیم سال اول

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۷. مساحت شکل زیر را به دست آور.



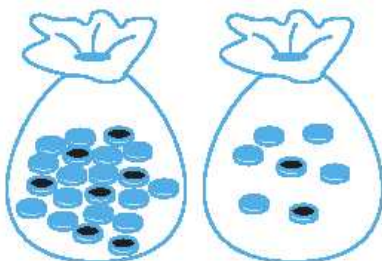
۸. با توجه به چرخنده روبه رو به سوالات پاسخ بده.

(الف) احتمال ایستادن روی چه رنگی بیشتر است؟

(ب) احتمال ایستادن روی کدام رنگ ها برابر است؟

(پ) حداقل چه کسری از دایره را آبی کنیم تا به احتمال بیش تر چرخنده روی رنگ آبی بایستد.

۹. از کیسه های روبه رو یک مهره خارج می کنیم احتمال اینکه مهره سیاه باشد در کدام کیسه بیشتر است؟ چرا؟



جدول خودارزیابی



ملاک	معیار	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش
محاسبه زاویه خواسته شده	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
تبدیل کسر به عدد اعشاری	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
نشان دادن تفریق اعشاری روی محور	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه جمع دو زمان و تبدیل واحدهای مختلف زمان	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه مساحت شکل های ترکیبی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
استفاده از راهبرد الگوسازی در حل مسئله	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
بیان احتمال وقوع یک آزمایش	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه محیط اشکال	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
بیان مقدار تقریبی کسرها	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۲۰۴



ارزشیابی جامع

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۱. عبارتهای نادرست را تشخیص و به صورت درست بنویس:

الف) زاویه ای که زاویه راست از آن بزرگتر است، زاویه باز نام دارد.

ب) ساعت $8:20$ به صورت عدد مخلوط برابر $8\frac{1}{3}$ است.

پ) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد فرد باشد بیشتر از این است که عدد زوج باشد.

ت) $5/7$ متر برابر با 57 سانتی متر است.

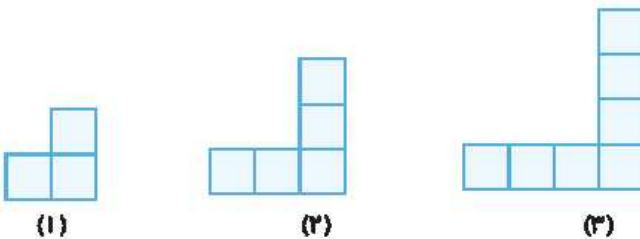
۲. جاهای خالی را پر کن.

الف) مستطیل، است که زاویه 90° درجه دارد. (ب) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند.

پ) نصف 4 برابر عدد 20° با برابر است. (ت) کوچکترین عدد سه رقمی فرد است.

۳. عدد 49076 را در نظر بگیر. اختلاف کوچکترین و بزرگترین عدد 5 رقمی که با ارقام آن می توان نوشت چقدر است؟

۴. شکل هفتاد و ششم الگوی زیر از چند مربع تشکیل شده است؟



۵. زهرا با خمس ثلث پولش یک دفترچه 1500 تومانی خرید. او با باقی پول خود چند خودکار 1700 تومانی می تواند بخرد؟

۶. محصول یک کشاورز 483 کیسه 65 کیلویی گندم و 327 کیسه 45 کیلویی جو است. کل محصول این کشاورز چند کیلو گرم

است؟

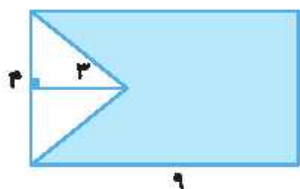


امتحان نیم سال اول (۲)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:

۷. مساحت قسمت رنگ شده را حساب کن.



۸. اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آور.



۹. علی و حسین در فاصله ۲۰ متری یک دیگر قرار دارند اگر علی $\frac{8}{7}$ متر به سمت حسین بیاید و حسین $\frac{3}{4}$ متر از علی دور

شود فاصله بین حسین و علی چند متر است؟

۱۰. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آور و حاصل را تا حد ممکن ساده کن.

$$\left(3 \times \frac{2}{11}\right) + \left(2 \times \frac{2}{7}\right) = \dots\dots\dots$$

$$\frac{15}{18} - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$3 \times \left(\frac{5}{8} - \frac{7}{24}\right) = \dots\dots\dots$$

جدول خودارزیابی

۲۰۶

ملاک	معیار	خیلی خوب	خوب	قابل قبول	نیاز به تلاش
کشف رابطه‌ی الگو	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
درک ارزش مکانی ارقام و عدد نویسی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه‌ی حاصل ضرب ۲ عدد چند رقمی	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه‌ی حاصل تقسیم بر یک رقم یا دو رقم	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه‌ی زاویه‌های خواسته شده و درک ویژگی‌های چهار ضلعی‌ها	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه‌ی مساحت شکل‌های پیچیده	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
محاسبه‌ی حاصل عبارت‌های کسری و اعشاری	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
بیان احتمال وقوع یک آزمایش	←	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



یادداشت





یادداشت

۲۰۸

