



تاریخ: ۸۸/۱۲/ ۷

زمان: ۹ - ۱۱

سازمان آموزش و پرورش استان یزد

تورنی تیم ریاضی (مرحله دوم)

خانه ریاضیات یزد

سؤال و پاسخ (پنجم ابتدائی)

دانش آموزان عزیز ضمن تبریک برای شرکت در این مسابقه و آرزوی موفقیت شما، خواهشمند است اعضای تیم پس از فکر کردن و مشورت بایکدیگر حل کامل هر سؤال را با خط خوانا زیر آن بنویسید.
(تعداد سؤالات ۱۱ تا در چهار صفحه و جمع امتیازات ۳۴ می باشد)

مدرسه:

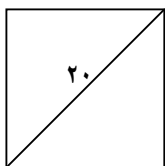
ناحیه / منطقه:

-۳

-۲

اعضای تیم: ۱-

۱- مربعی به قطر ۲۰ سانتی متر داریم، اندازه مساحت این مربع چقدر است (دلیل انتخاب راه حل خود را بنویسید)؟ [۲ امتیاز]

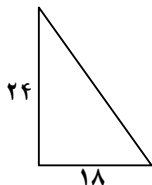


مربع، نوعی لوزی است که دو قطر آن برابرند.

پاسخ

پس مساحت مربع همان، مساحت لوزی است. $\frac{20 \times 20}{2} = 200$

۲- طول اضلاع یک مثلث به نسبت ۳ و ۴ و ۵ می باشد، اگر محیط این مثلث ۷۲ سانتی متر باشد مساحت آن را حساب کنید. [۳ امتیاز]



۳	۱۸
۱۲	۷۲

$$3 + 4 + 5 = 12$$

$$\frac{3 \times 72}{12} = 18$$

$$\frac{4 \times 72}{12} = 24$$

$$\frac{18 \times 24}{2} = 216$$

پاسخ

۳- جمعیت یک شهرستان ۲۰۰۰۰۰۰ نفر می باشد اگر این شهرستان در هر سال ۳ درصد افزایش جمعیت داشته باشد تا ۳ سال دیگر جمعیت آن چند نفر است. [۳ امتیاز]

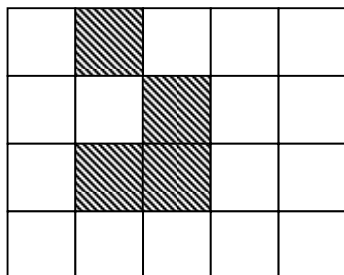
$$2000000 + \frac{3}{100}(2000000) = 2060000$$

پاسخ

$$2060000 + \frac{3}{100}(2060000) = 2060000 + 618000 = 6121800$$

$$6121800 + \frac{3}{100}(6121800) = 6121800 + 1836540 = 6305454$$

۴- در شکل مقابل چند مربع دیگر باید هاشور زده شود تا ۸۰ درصد شکل هاشور خورده گردد.



[۲ امتیاز]

۸۰ درصد یعنی $\frac{4}{5}$ شکل پس باید ۴ ستون هاشور خورده

پاسخ

گردد پس ۱۲ مربع دیگر باید هاشور خورده گردد.

صفحه یک



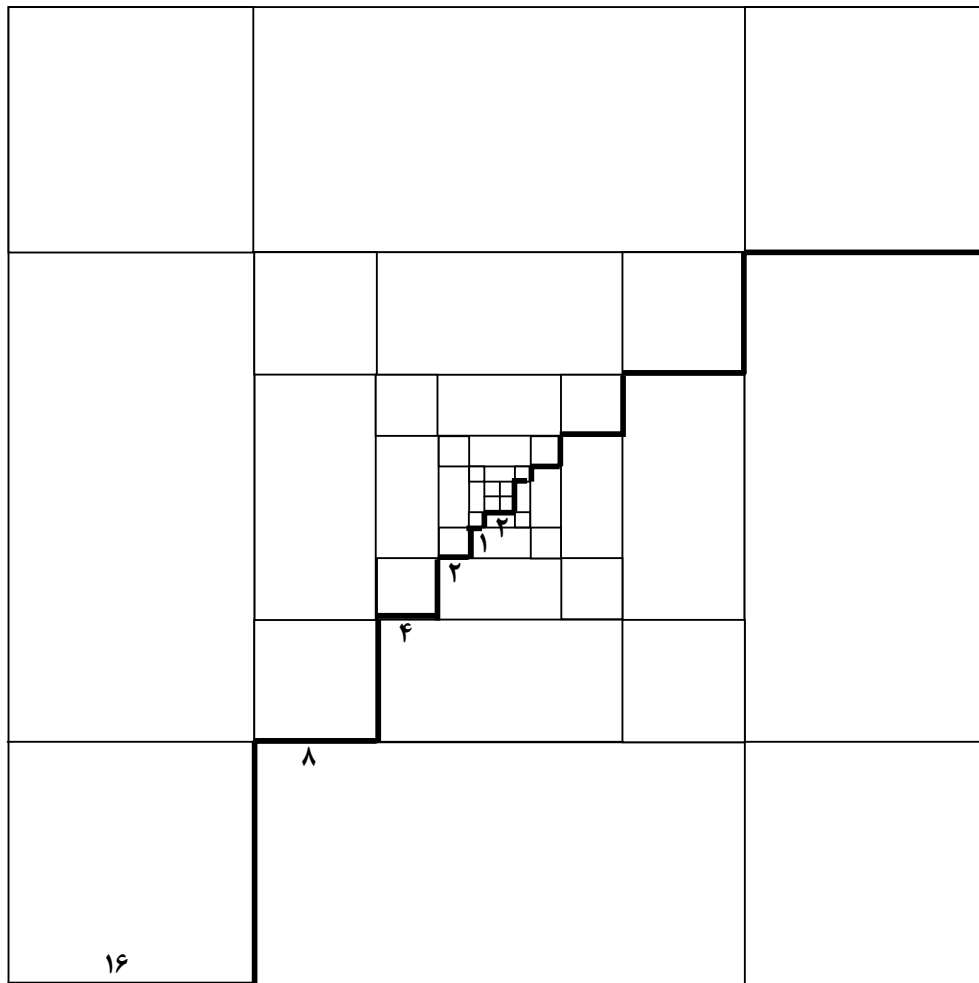
۵- در عدد ۸۲۹۴۳/۰۱۷ مرتبه ارقام ۷ و ۹ را تعیین کنید. [۲ امتیاز]

مرتبه رقم ۷ ← هزارم

مرتبه رقم ۹ ← صدگان

پاسخ

۶- در شکل زیر ۷ نوع مربع وجود دارد اگر مساحت کوچکترین مربع ۱ سانتی متر مربع باشد، طول قسمت پررنگ شده را بدست آورید [۴ امتیاز]



$$16+8+4+2+1+2+1+2+1+2+4+8+16=64$$

$$64 \times 2 = 128$$

با به روش ساده‌تر: طول قسمت پر رنگ شده دو برابر طول ضلع مربع بزرگی است که ۶۴ سانتی متر

$$2 \times 64 = 128 \text{ می باشد پس}$$

صفحه دو

پاسخ

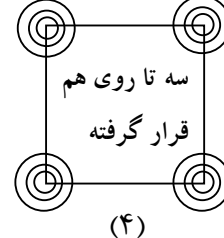
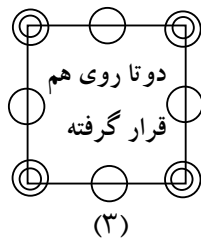
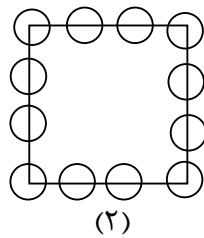
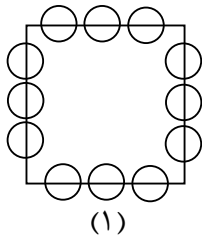


۷- پریسا ۴۸ عدد نان برنجی هم اندازه دارد او می خواهد آنها را به طور مساوی در ۴ عدد بشقاب مربعی شکل به این صورت بچیند که:

- ✓ در بشقاب شماره ۱ کنار هر لبه بشقاب ۳ نان برنجی باشد.
- ✓ در بشقاب شماره ۲ کنار هر لبه بشقاب ۴ نان برنجی باشد.
- ✓ در بشقاب شماره ۳ کنار هر لبه بشقاب ۵ نان برنجی باشد.
- ✓ در بشقاب شماره ۴ کنار هر لبه بشقاب ۶ نان برنجی باشد.

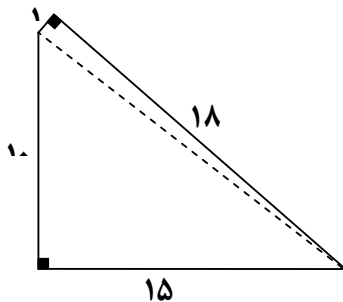
شما طریقه چیدن نان برنجی ها را در بشقابها روی شکل های زیر نشان دهید. (برای نمایش هر نان

برنجی یک دایره کوچک رسم کنید) [۴ امتیاز]



پاسخ

۸- مساحت شکل روبرو را بدست آورید. [۴ امتیاز]



$$\frac{10 \times 15}{2} = 75$$

$$75 + 9 = 84$$

$$\frac{18 \times 1}{2} = 9$$

پاسخ

۹- یک مکعب مستطیل به ابعاد ۲۰ و ۳۰ و ۴۰ سانتی متر را می توان با مکعب هایی به ابعاد یک سانتی متر پرنمود همچنین می توان آنرا با مکعب هایی به ابعاد ۲ سانتی متر پرنمود شما تعداد بزرگترین مکعب های هم اندازه را بیابید که بتوان این مکعب مستطیل را با آنها پُر نمود.

$$2 \times 3 \times 4 = 24$$

مکعب هایی به ابعاد ۱۰ cm

[۳ امتیاز]

پاسخ



۱۰- محسن و عباس بازی زیر را انجام می دهند:

آنها یک مربع 15×15 رسم نموده و آنرا به مربع‌های 1×1 تقسیم می کنند و هر یک به نوبت یک مربع 1×1 یا دو مربع 1×1 مجاور را که قبلاً رنگ نشده است رنگ آمیزی می کند، بازی وقتی تمام می شود که نتوان به رنگ آمیزی ادامه داد فردی که نتواند به رنگ کردن ادامه دهد بازنده است، اگر به قید قرعه شروع کننده ی بازی محسن باشد، او چگونه بازی کند تا برنده

شود. [۴ امتیاز]

D			A	
	B			C

پاسخ

بازی را با مربع 5×5 انجام می دهیم. محسن مربع وسط را رنگ می کند سپس عباس هر خانه ای را که رنگ می کند، محسن قرینه آن خانه را نسبت به مربع وسط رنگ می کند بنابراین با توجه به این روش، محسن می تواند برنده شود.

مثال: اگر عباس مربع A را رنگ کند، محسن قرینه اش B را رنگ می کند یا اگر عباس مربع C را رنگ کند محسن قرینه اش D را رنگ می کند

۱۱- در یک گروه امدادگر ۸ دانش آموز پسر و ۱۴ دانش آموز دختر عضو می باشند، هر هفته ۶ دانش آموز دختر و ۹ دانش آموز پسر به این گروه اضافه می شوند. آیا ممکن است بعد از مدتی تعداد دانش آموزان دختر و پسر در این گروه برابر شوند؟ چرا؟ [۳ امتیاز]

پاسخ

$$\text{پسر } 8 \xrightarrow{+9} 17 \xrightarrow{+9} 26$$

$$\text{دختر } 14 \xrightarrow{+6} 20 \xrightarrow{+6} 26$$

بعد از ۲ هفته تعداد دانش آموزان دختر و پسر در این گروه ۲۶ نفر

می شود.