



Singapore and Asian Schools Math Olympiad 2020

## PRIMARY 3 (GRADE 3) CONTEST PAPER

NAME: \_\_\_\_\_

Index Number:

SCHOOL: \_\_\_\_\_

--

### INSTRUCTIONS:

1. Please **DO NOT OPEN** the contest booklet until the Proctor has given permission to start
2. TIME: **1 hour 30 minutes**.
3. There are 25 questions:  
**Section A:** Questions 1 to 15 score 2 points each, no points are deducted for an unanswered question and 1 point is deducted for the wrong answer.  
**Section B:** Questions 16 to 25 score 4 points each, no points are deducted for an unanswered or wrong answer.
4. Shade your answers neatly using a **2B lead pencil** in the Answer Entry Sheet.
5. PROCTORING: No one may help any student in any way during the contest.
6. No electronic devices capable of storing and displaying visual information are allowed during the course of the exam.
7. Strictly **No Calculators** are allowed into the exam.
8. All students must fill and shade their **Name, School and Index Number** in the Answer Entry Sheet and Contest booklet.
9. MINIMUM TIME: Students must stay in the exam hall for at least 1 hour.
10. A student must show detailed working and transfer answers to the Answer Entry Sheet.
11. **No exam papers and written notes can be taken out by any contestant.**



## SASMO 2020, Primary 3 (Grade 3) Contest

بخش A (هر جواب صحیح، 2 امتیاز | جواب خالی، صفر امتیاز | جواب غلط، 1 امتیاز منفی)

### سوال 1

مقدار حاصل جمع زیر چند است؟

$$902 + 804 + 700 + 609 + 508 + 403 + 307 + 201 + 106$$

- A. 4450
- B. 4540
- C. 4500
- D. 4505
- E. هیچکدام

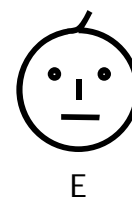
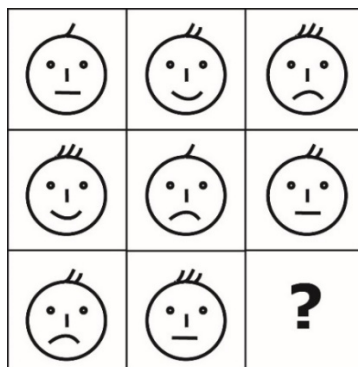
### سوال 2

جای خالی را پر کنید: \_\_\_\_\_ 2 ده تایی و 8 یکی کمتر از 5 ده تایی و 5 یکی است.

- A. 27
- B. 37
- C. 73
- D. 20
- E. هیچکدام

### سوال 3

شکل زیر را بررسی کنید و '?' را بیابید.



### سوال 4

اولین روز حضور آلیس در باشگاه کاتیرپیلار سه‌شنبه بود. او می‌خواهد در 40<sup>امین</sup> روز حضور خود در باشگاه یک میهمانی برگزار کند. اگر آلیس هر روز در باشگاه حضور داشته باشد، میهمانی در کدام روز هفته خواهد بود؟

A. جمعه

B. شنبه

C. یکشنبه

D. دوشنبه

E. هیچکدام

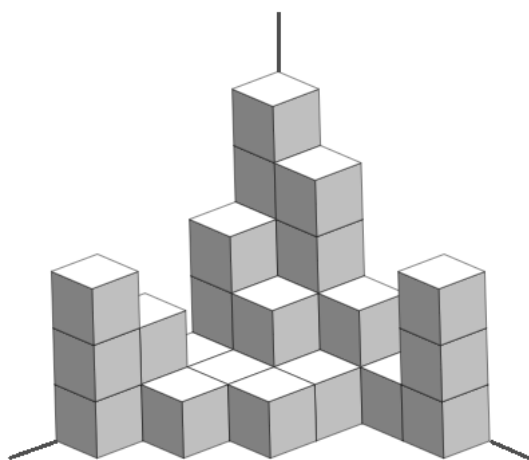
### سوال 5

چه تعداد مضرب 6 مابین 14 تا 100 وجود دارد؟

- A. 16
- B. 15
- C. 14
- D. 13
- E. هیچکدام

### سوال 6

نمودار زیر تعدادی از مکعب‌های یکسان که در گوشه‌ی اتاق چیده شده‌اند را نشان می‌دهد. تعداد کل مکعب‌ها چقدر است؟ (توجه: کف اتاق افقی و دو دیوار عمودی هستند. هیچ شکاف یا حفره‌ای پشت مکعب‌های قابل مشاهده وجود ندارد.)



- A. 20
- B. 30
- C. 31
- D. 29
- E. هیچکدام



### سوال 7

آلیشیا و امیلی قرار گذاشتند که ساعت 3:55 بعد از ظهر یکدیگر را در سینما ملاقات کنند. امیلی ساعت 1:47 بعد از ظهر از خانه‌اش خارج شد، اما 17 دقیقه دیر به سینما رسید. حرکت امیلی از خانه‌اش به سینما چقدر طول کشیده بود؟

A. 189 دقیقه

B. 172 دقیقه

C. 216 دقیقه

D. 206 دقیقه

E. هیچکدام

### سوال 8

عدد بعدی در دنباله‌ی اعداد زیر چند است؟

1, 3, 7, 15, 31, \_\_\_\_

A. 63

B. 47

C. 57

D. 59

E. هیچکدام



### سوال 9

اگر عدد چهار-رقمی  $3P78$  بر 3 بخش پذیر باشد، چند مقدار ممکن برای P وجود دارد؟

- A. 4
- B. 3
- C. 5
- D. 10
- E. هیچکدام

### سوال 10

در داستان «جزیره ی فرد»، تمام اعداد فقط شامل ارقام فرد هستند. ترتیب شمارش اعداد در این جزیره به شرح زیر است:

1, 3, 5, 7, ..., 19, 31, 33, ...

31امین عدد شمارش در این جزیره چند است؟

- A. 101
- B. 111
- C. 99
- D. 113
- E. هیچکدام



### سوال 11

وزن چهار پسر عبارت‌اند از 45 کیلوگرم، 48 کیلوگرم، 52 کیلوگرم و 53 کیلوگرم. وزن میسون یک عدد زوج است. وزن جوشوا مضرب 5 است. کریستوفر سنگین‌وزن‌ترین فرد نیست و متیو سبک‌وزن‌ترین فرد نیست. در بین چهار پسر سنگین‌وزن‌ترین فرد چه کسی است؟

A. میسون

B. جوشوا

C. کریستوفر

D. متیو

E. مشخص کردنش غیرممکن است.

### سوال 12

آلیکس، جان و سام برای خرید پرتقال رفتند. آلیکس 20 دلار، جان 15 دلار و سام نیز 5 دلار پرداخت کردند. آنها در کل 120 پرتقال خریدند. آنها پرتقال‌ها را به نسبت میزان پولی که هر یک از آنها پرداخت کرده بودند، تقسیم کردند. جان چند پرتقال به دست آورده است؟

A. 15

B. 30

C. 45

D. 60

E. هیچکدام



### سوال 13

یک مخزن پر شده توسط 200 لیتر آب، 350 کیلوگرم وزن دارد. همان مخزن پر شده توسط 150 لیتر آب، 315 کیلوگرم وزن دارد. وزن مخزن خالی چقدر است؟

A. 120

B. 150

C. 165

D. 210

E. هیچکدام

### سوال 14

یک شورای شهر تصمیم گرفت فانوس‌ها را در دو طرف رودخانه قرار دهد. فاصله‌ی بین هر دو فانوس مجاور از هر طرف باید 11 متر باشد. طول رودخانه 132 متر است. فاصله بین اولین و آخرین فانوس از هر طرف نیز باید 132 متر باشد. در کل چند فانوس وجود خواهد داشت؟

A. 12

B. 13

C. 24

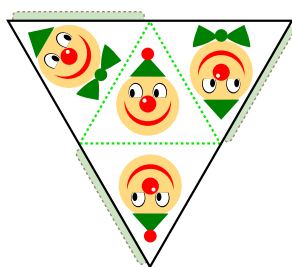
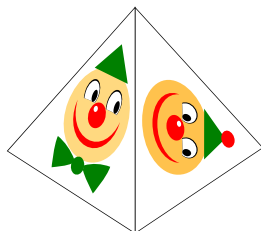
D. 26

E. هیچکدام

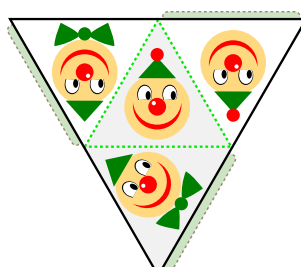


سوال 15

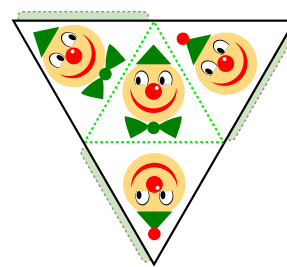
کدام تصویر زیر می‌تواند هرم نشان داده شده در سمت چپ را تشکیل دهد؟



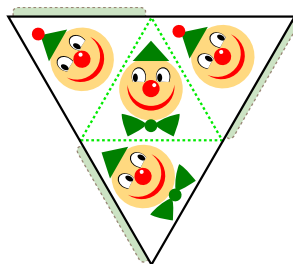
A.



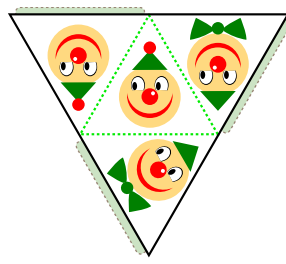
B.



C.



D.



E.

بخش B (هر جواب صحیح، 4 امتیاز | جواب غلط یا خالی، صفر امتیاز)

**سوال 16**

مجموع 30 عدد نخست از الگوی زیر چقدر است؟

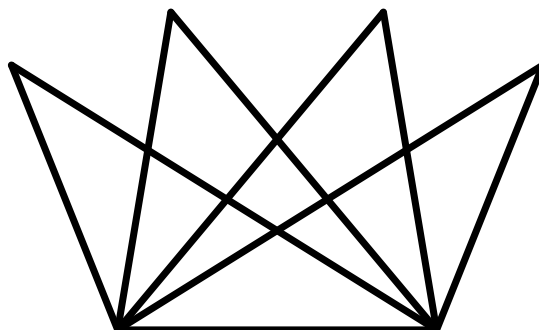
50, 49, 48, 47, 46 ...

**سوال 17**

اگر طول یک مستطیل را 12 سانتی‌متر افزایش دهید، مستطیلی با محیط 38 سانتی‌متر به دست خواهید آورد. محیط مستطیل اصلی چقدر است؟

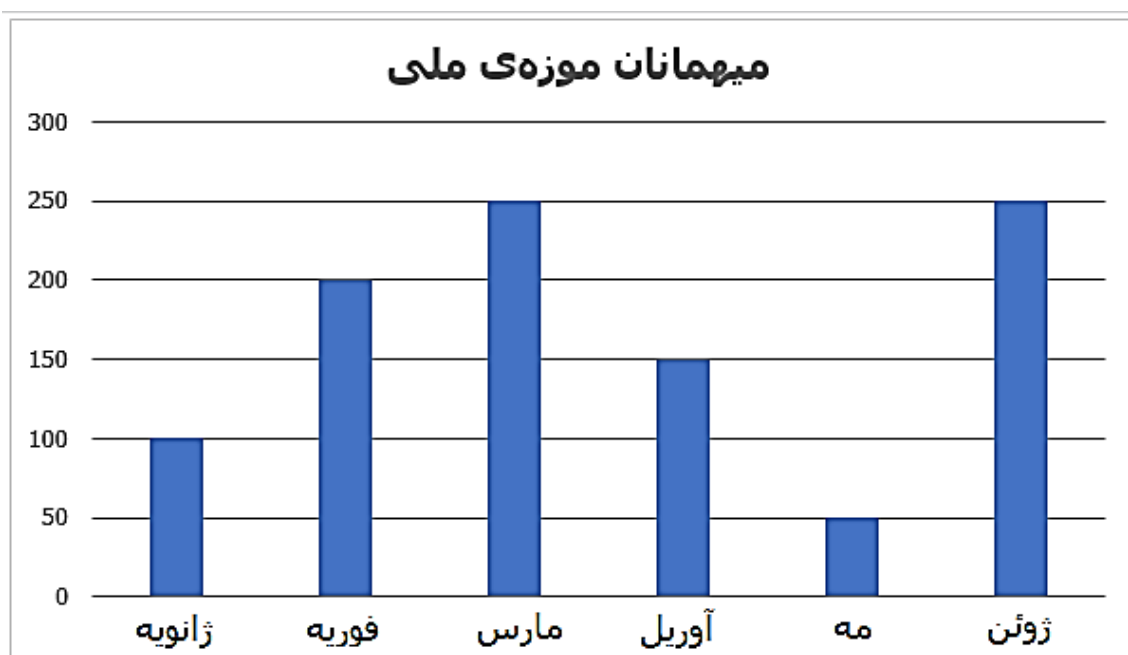
**سوال 18**

در شکل زیر چند مثلث وجود دارد؟



### سوال 19


نمودار زیر تعداد میهمانانی که در شش ماه نخست سال 2019 از موزه ملی بازدید کرده‌اند را نشان می‌دهد. در طی شش ماه چند نفر از این موزه بازدید کرده‌اند؟



### سوال 20

تصویر زیر را بررسی کنید.



مقدار  را بیابید.

10

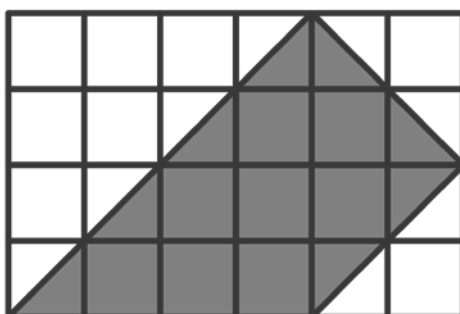
موسسه نوآور اردوش- مجری المپیاد ریاضی آسیایی در ایران

وب سایت: [www.erdos.ir](http://www.erdos.ir) تلگرام: @erdosh

اینستاگرام: @erdos\_math

### سوال 21

اگر مساحت مستطیل 96 سانتی متر مربع باشد، مساحت ناحیه‌ی سایه‌دار چند سانتی متر مربع است؟

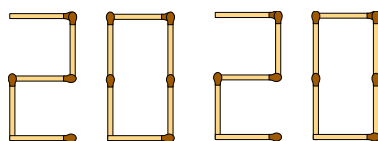


### سوال 22

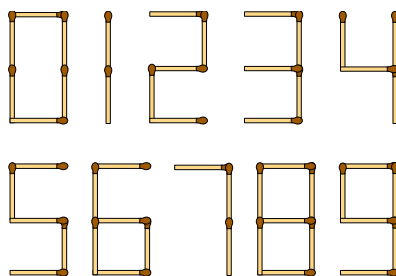
براد با 29 دلار 2 جعبه شکلات، 3 بسته شیرینی، 4 سبد میوه خرید. هزینه‌ی یک جعبه شکلات و یک بسته شیرینی 4 دلار است. هزینه‌ی یک بسته شیرینی و یک سبد میوه 6 دلار است. هزینه‌ی یک جعبه شکلات چقدر است؟

سوال 23

دیانا عدد 2020 را همان‌طور که در شکل زیر نشان داده شده است، با استفاده از 22 چوب‌کبریت ساخت. در بزرگ‌ترین عدد صحیحی که او می‌تواند با استفاده از دقیقاً 17 چوب‌کبریت بسازد چند رقم وجود دارد؟

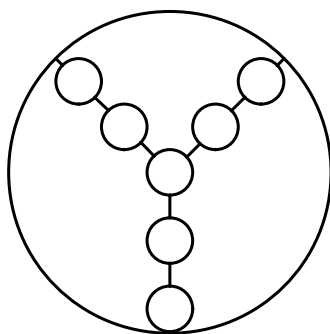


( شکل تمام ارقام از 0 تا 9 در زیر نشان داده شده‌اند. )



### سوال 24

در 7 دایره‌ی زیر، اعداد 2، 5، 8، 11، 14، 17 و 20 را چنان می‌توان قرار داد که حاصل جمع در امتداد هر خط مستقیم یکسان باشد و هر عدد فقط یک بار آمده باشد. بیش‌ترین مقدار ممکن این حاصل جمع چقدر است؟



### سوال 25

در عبارت زیر تمام حروف متفاوت برای رقم‌های متفاوت هستند.

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} \phantom{00} P \phantom{00} P \phantom{00} P \\
 + \phantom{00} Q \phantom{00} Q \phantom{00} Q \\
 \hline
 R \phantom{00} Q \phantom{00} Q \phantom{00} R \\
 \hline
 \end{array}$$

مقدار عدد چهار رقمی RQQR را بیابید.



END OF PAPER

## **Rough Working**



