



GREATER BAY AREA  
MATHEMATICAL OLYMPIAD  
PRELIMINARY ROUND 2021 – 2022

GRADE 5 – KHỐI 5



Time allowed: 60 minutes  
Thời gian thi: 60 phút

Question Paper  
Phiếu câu hỏi

**Instructions to Contestants: (Hướng dẫn thi)**

1. Each contestant should have ONE Question-Answer Book which CANNOT be taken away.  
*Mỗi thí sinh được cấp MỘT bộ Phiếu câu hỏi - Phiếu trả lời. Thí sinh KHÔNG ĐƯỢC mang tài liệu ra ngoài phòng thi.*
2. There are 2 sections in this exam. Section A consists of 10 questions. Each question carries 4 marks. Section B consists of 10 questions. Each question carries 6 marks. The total number of questions is 20. Total score is 100 marks. No points are deducted for incorrect answers or empty answers.  
*Đề thi gồm 2 phần. Phần A gồm 10 câu, mỗi câu 4 điểm. Phần B gồm 10 câu, mỗi câu 6 điểm. Đề thi có tất cả 20 câu hỏi với tổng số điểm là 100. Trả lời sai hoặc không trả lời đều không bị trừ điểm.*
3. All answers should be filled in the ANSWER SHEET.  
*Tất cả đáp án phải được tô vào PHIẾU TRẢ LỜI.*
4. NO calculators can be used during the contest.  
*Tuyệt đối KHÔNG sử dụng máy tính trong quá trình thi.*
5. This Question-Answer Book will be collected at the end of the contest.  
*Bộ Phiếu câu hỏi – Phiếu trả lời sẽ được thu lại sau khi thí sinh hoàn thành bài thi.*
6. DO NOT turn over this Question-Answer Book without approval of the examiner.  
*Thí sinh KHÔNG tự ý xem đề khi chưa có hiệu lệnh của giám thị.*

Otherwise, contestant may be DISQUALIFIED.

*Nếu thí sinh vi phạm một trong các điều trên, BTC có quyền hủy kết quả thi của thí sinh đó.*

**SECTION A: 1<sup>st</sup> to 10<sup>th</sup> Question (Each question carries 4 marks)**

*PHẦN A: Từ câu 1 đến câu 10 (Mỗi câu trả lời đúng được 4 điểm)*

- 1) Find the average of 10 numbers: 45, 55, 65, 70, 60, 80, 85, 35, 30, 35.  
*Tìm số trung bình cộng của 10 số sau: 45, 55, 65, 70, 60, 80, 85, 35, 30, 35.*
- A. 56                      B. 57                      C. 58                      D. 59
- 2) If  $2 \oplus 2 = 2 + 4$ ,  $3 \oplus 5 = 3 + 6 + 9 + 12 + 15$ . Find the value of  $6 \oplus 4$ .  
*Biết  $2 \oplus 2 = 2 + 4$  và  $3 \oplus 5 = 3 + 6 + 9 + 12 + 15$ . Tính giá trị của  $6 \oplus 4$ .*
- A. 10                      B. 24                      C. 60                      D. 48
- 3) Use 2, 3, 6 and 9 without repetition. How many different 3-digit numbers can be formed?  
*Sử dụng các chữ số 2, 3, 6, 9 sao cho không chữ số nào lặp lại. Hỏi có thể lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau?*
- A. 48                      B. 36                      C. 12                      D. 24
- 4) Taxis' Flagfall fares (first 2-km) is \$16. For the next 0.1km, the fares will be \$1.4 per 0.1 km. If Nick travels 5.5km, how much does he need to pay in dollars?  
*Giá xe taxi cho 2km đầu tiên là 16 đô-la. Sau đó cứ đi thêm 0.1km thì giá sẽ được tính là 1.4 đô-la. Nếu Nick đi 5.5km thì cần trả bao nhiêu đô-la?*
- A. 65                      B. 77                      C. 49                      D. 75
- 5) Find the value of  $\left(\frac{15}{16} + \frac{15}{32} + \frac{15}{64} + \frac{15}{80}\right) \div \left(\frac{9}{32} + \frac{9}{64} + \frac{9}{128} + \frac{9}{160}\right)$ .  
*Tính giá trị của  $\left(\frac{15}{16} + \frac{15}{32} + \frac{15}{64} + \frac{15}{80}\right) \div \left(\frac{9}{32} + \frac{9}{64} + \frac{9}{128} + \frac{9}{160}\right)$ .*
- A.  $\frac{14}{3}$                       B.  $\frac{10}{3}$                       C.  $\frac{15}{32}$                       D.  $\frac{11}{3}$
- 6) It is known that the sum of 8 consecutive even numbers is 1032. Find the value of the smallest number.  
*Biết rằng tổng của 8 số chẵn liên tiếp là 1032. Tính giá trị của số nhỏ nhất.*
- A. 126                      B. 124                      C. 120                      D. 122
- 7) A train travelled as 252km/h. How many meters does this train travel within 1 second?  
*Một chiếc tàu di chuyển với vận tốc 252km/h. Hỏi 1 giây chiếc tàu đi được bao nhiêu mét?*
- A. 126                      B. 140                      C. 70                      D. 252

8) Find the value of  $3+5+7+9+\dots+41+43+45$ .

Tính giá trị của  $3+5+7+9+\dots+41+43+45$ .

A. 582

B. 852

C. 258

D. 528

9) Find the value of  $\frac{3}{6 \times 7} + \frac{3}{7 \times 8} + \frac{3}{8 \times 9} + \dots + \frac{3}{81 \times 82} + \frac{3}{82 \times 83} + \frac{3}{83 \times 84}$ .

Tính giá trị của  $\frac{3}{6 \times 7} + \frac{3}{7 \times 8} + \frac{3}{8 \times 9} + \dots + \frac{3}{81 \times 82} + \frac{3}{82 \times 83} + \frac{3}{83 \times 84}$ .

A.  $\frac{13}{84}$

B.  $\frac{13}{28}$

C.  $\frac{39}{28}$

D.  $\frac{13}{41}$

10) Nick has 33 \$2 coins and \$5 coins altogether in a total of \$117. How many \$5 coins does Nick have?

Nick có 33 đồng xu gồm xu 2 đô-la và xu 5 đô-la. Tổng giá trị tiền là 117 đô-la. Hỏi Nick có bao nhiêu đồng xu 5 đô-la?

A. 15

B. 16

C. 17

D. 18

**Section B: 11<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup> Question (Each carries 6 marks)**

Phần B: Từ câu 11 đến câu 20 (Mỗi câu trả lời đúng được 6 điểm)

11) Today is 10<sup>th</sup> October 2021 (Sunday). Which year will satisfy that 15<sup>th</sup> October will be Sunday for the earliest case?

Hôm nay là ngày 10 tháng 10 năm 2021 và là Chủ nhật. Hỏi sớm nhất thì đến năm bao nhiêu lại có ngày 15 tháng 10 rơi vào ngày Chủ nhật?

A. 2023

B. 2022

C. 2027

D. 2028

12) Find the value of  $128-121+114-107+100-93+\dots+16-9+2$ .

Tính giá trị của  $128-121+114-107+100-93+\dots+16-9+2$ .

A. 63

B. 171

C. 173

D. 65

13) Find the number of all positive factors of 2160.

Hỏi 2160 chia hết cho bao nhiêu số?

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40

14) How many 3-digit numbers that can be divisible by 4 or 7 are there?

Hỏi có bao nhiêu số có 3 chữ số chia hết cho 4 hoặc 7?

A. 32

B. 321

C. 353

D. 28

- 15) If a 9-digit number  $\overline{42697A713}$  is divisible by 13, find the value of  $A$ .  
 Biết rằng số có 9 chữ số  $\overline{42697A713}$  chia hết cho 13, tìm giá trị của  $A$ .

A. 1                      B. 0                      C. 2                      D. 3

- 16) Find the value of  $\frac{(667 \times 2435 - 2001)}{(1311 + 3709 \times 437)}$ .

Tính giá trị của  $\frac{(667 \times 2435 - 2001)}{(1311 + 3709 \times 437)}$ .

A. 3                      B. 2                      C. 1                      D. 4

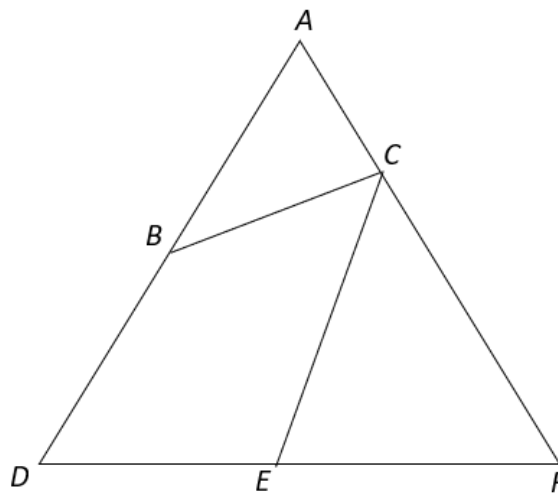
- 17) It is known that  $x = \frac{2}{3 + \frac{4}{5 + \frac{6}{7 + \frac{8}{9}}}}$ . Find the value of  $x$ .

Biết  $x = \frac{2}{3 + \frac{4}{5 + \frac{6}{7 + \frac{8}{9}}}}$ . Tìm giá trị của  $x$ .

A.  $\frac{888}{1511}$                       B.  $\frac{818}{1511}$                       C.  $\frac{188}{1511}$                       D.  $\frac{818}{1151}$

- 18)  $B$  and  $E$  are the mid-points of  $AD$  and  $DF$  respectively. If the area of triangle  $ADF$  is 48, find the area of quadrilateral  $BCDE$ .

$B$  và  $E$  lần lượt là trung điểm của  $AD$  và  $DF$ . Biết diện tích của tam giác  $ADF$  là 48, tính diện tích của tứ giác  $BCDE$ .



A. 20                      B. 12                      C. 36                      D. 24



---

19) Between 7pm and 8pm, when do the hour hand and the minute hand on the clock overlap?

*Từ 7 giờ tối đến 8 giờ tối, khi nào thì kim giờ và kim phút trên mặt đồng hồ trùng nhau?*

A.  $19:38\frac{2}{11}$

B.  $19:39\frac{2}{11}$

C.  $19:40\frac{2}{11}$

D.  $19:41\frac{2}{11}$

20) A 4-digit natural number is divided by 13, 8 and 6 to get the same remainder of 3. What is the minimum value of this number?

*Một số tự nhiên có 4 chữ số khi chia cho 13, 8 và 6 thì đều được số dư là 3. Tính giá trị nhỏ nhất của số đó.*

A. 1251

B. 1245

C. 1003

D. 1215

