Đề thi thử TIMO lớp 6 (vòng quốc gia)

25 câu **90 phút** **Tối đa 100 điểm**

Họ và tên: ..... Ngày làm: .....

Cách tính điểm: 5 câu tư duy logic × 4 điểm; 5 câu số học & đại số × 4 điểm; 5 câu lý thuyết số × 4 điểm; 5 câu hình học × 4 điểm; 5 câu tổ hợp × 4 điểm. Không trừ điểm khi làm sai. Tối đa 100 điểm.

Đề luyện tập do Cú Pi Math biên soạn theo cấu trúc đã công bố của cuộc thi, không phải đề thi chính thức; Cú Pi Math không liên kết với ban tổ chức TIMO. Làm online có bấm giờ, chấm điểm và lời giải từng câu: https://cupimath.com/de-thi-timo/vong-quoc-gia/lop-6/

Phần 1: Tư duy logic (5 câu × 4 điểm)

Câu 1

4 điểm

A farm has only ducks and cows. The number of cows is 2 times (lần) the number of ducks plus (cộng) 6. There are 194 legs in total (tổng cộng). How many cows are there?

Đáp số: .....

Câu 2

4 điểm

Dung has 3 times (lần) as many red balls as blue balls. Minh has 2 times as many blue balls as red balls. Together they have 18 of these items in total (tổng cộng). How many red balls do they have in total?

Đáp số: .....

Câu 3

4 điểm

A box has 7 blue, 2 yellow, 4 black, 6 purple, 1 red marbles. Without looking, at least (ít nhất) how many must be taken out to be sure of getting 4 of different colours?

Đáp số: .....

Câu 4

4 điểm

15 workers repair a road in 12 days. If 5 more workers join (all equally fast), in how many days is it finished?

Đáp số: .....

Câu 5

4 điểm

A book first costs 200 thousand dong. The shop raises the price (giá) by 25% and then lowers it by 20% of the raised price. What is the final price in thousand dong?

Đáp số: .....

Phần 2: Số học & Đại số (5 câu × 4 điểm)

Câu 6 4 điểm

The repeating (lặp lại) decimal (số thập phân) 0,3(36) = 0,3363636... equals (bằng) a reduced fraction (phân số tối giản) a/b. Find b.

Đáp số: .....

Câu 7 4 điểm

Calculate (tính) quickly: 3762 × 1633 − 3764 × 1631

Đáp số: .....

Câu 8 4 điểm

Compute (tính): 4 + 11 + 15 + 22 + 26 + 33 + ... + 114 + 121 + 125

Đáp số: .....

Câu 9 4 điểm

A tailor uses 7 pieces of cloth, each 2 3/35 m long, and 6 other pieces, each 5 7/30 m long. How many metres (mét) of cloth are used in total (tổng cộng)?

Đáp số: .....

Câu 10 4 điểm

Compute (tính) P = 5 × 6 + 6 × 7 + 7 × 8 + ... + 32 × 33

Đáp số: .....

Phần 3: Lý thuyết số (5 câu × 4 điểm)

Câu 11 4 điểm

Two ropes of 14 cm and 21 cm are cut into equal (bằng nhau) pieces, as long as possible, with nothing left. How many pieces are there in total (tổng cộng)?

Đáp số: .....

Câu 12 4 điểm

How many positive (dương) fractions (phân số) less than (ít hơn) 1 in lowest terms (tối giản) have denominator (mẫu số) 900?

Đáp số: .....

Câu 13 4 điểm

Find the units digit (chữ số hàng đơn vị) of $14^{684} \times 23^{1311}$.

Đáp số: .....

Câu 14 4 điểm

Define (định nghĩa) $a \otimes b = 2 \times a + 3 \times b - 8$. Find c if $c \otimes 29 = 139$.

Đáp số: .....

Câu 15 4 điểm

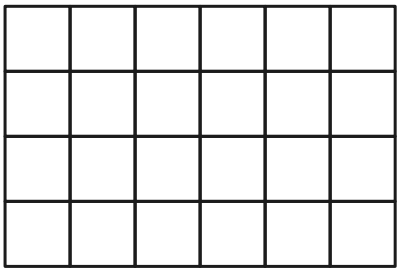
Find the digit (chữ số) a such that 6901602a is divisible (chia hết) by 44.

Đáp số: .....

Phần 4: Hình học (5 câu × 4 điểm)

Câu 16 4 điểm

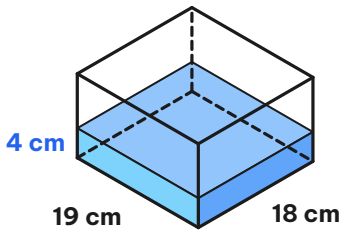
A grid (lưới ô vuông) of squares (hình vuông) has 4 row(s) and 6 columns (cột). How many rectangles (squares included) are there?



Đáp số: .....

Câu 17 4 điểm

A glass tank with a rectangular base 19 cm by 18 cm holds water 4 cm deep. When a bracelet is dropped in and sinks completely, the water rises to 5.5 cm. Find the volume (thể tích) of the object, in cm^3.



Đáp số: .....

Câu 18 4 điểm

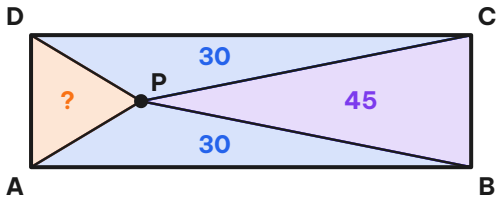
A wax block measuring 2 cm × 4 cm × 3 cm is reshaped into a new cuboid (hình hộp chữ nhật) with base 2 cm by 2 cm. How tall is the new cuboid, in cm?

Đáp số: .....

Câu 19

4 điểm

P is a point (điểm) inside rectangle (hình chữ nhật) ABCD as shown. Triangles (hình tam giác) PAB, PBC and PCD have areas (diện tích) 30 cm², 45 cm² and 30 cm². Find the area of triangle PDA, in cm².

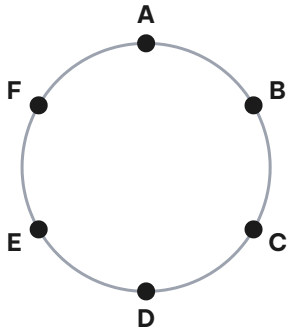


Đáp số: .....

Câu 20

4 điểm

There are 6 points (điểm) on a circle (hình tròn). How many line segments (đoạn thẳng) can be drawn with endpoints at these points?



Đáp số: .....

Phần 5: Tổ hợp (5 câu × 4 điểm)

Câu 21

4 điểm

Arrange 162 students in rows (hàng) with the same number in each row, at least (ít nhất) 4 rows and at least 5 in each row. How many ways (cách) are there?

Đáp số: .....

Câu 22

4 điểm

There are 7 students, including An. 4 are chosen for cleaning duty and An must be in the group. How many ways (cách) are there?

Đáp số: .....

Câu 23

4 điểm

A locker code is a 3-digit (có ba chữ số) number with different digits (chữ số) taken from 0, 2, 5, 7, 8, and it is divisible (chia hết) by 3. How many such codes are there?

Đáp số: .....

Câu 24 4 điểm

Numbers are taken from the whole numbers (số tự nhiên) 1 to 241. At least (ít nhất) how many must be taken to be sure that two of them differ by 39?

Đáp số: .....

Câu 25 4 điểm

6 children, including Ha and Phuc, stand in a row (hàng). In how many ways (cách) can they stand so that Ha and Phuc are not next to each other?

Đáp số: .....

Đáp án

Câu	Đáp án
1	40
2	11
3	18
4	9
5	200
6	110
7	4262
8	1500
9	46
10	11928
11	5
12	240
13	2
14	30
15	4
16	210
17	513
18	6
19	15
20	15
21	4
22	20
23	18
24	125
25	480

Lời giải chi tiết từng câu và đề thi thử có bấm giờ: https://cupimath.com/de-thi-timo/vong-quoc-gia/lop-6/