**CÁC CÂU HỎI TƯ DUY 2023**

Họ và tên: **. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

MSSV: **. . . . . . . . . . . . . . .**

Phòng thi: **. . . . . . . . .**

Bài 1: Một mảnh giấy hình chữ nhật được cắt thành bốn phần bởi hai đường cắt theo chiều ngang và chiều dọc như hình vẽ bên dưới. Biết rằng diện tích của ba hình chữ nhật trong số đó là  và hình chữ nhật thứ tư có diện tích lớn hơn ba hình đó. Tính diện tích mảnh giấy.



A. 40

B. 55

C. 56

D. 31

**Bài 2.** Các số  được dùng để viết thành một số có 5 chữ số và một số có 4 chữ số, mỗi chữ số được dùng một lần. Hỏi tổng lớn nhất của hai số đó có thể thu được là mấy?

A. 103086

B. 106173

C. 107173

D. 109998

**Bài 3.** Hỏi có bao nhiêu số có ba chữ số mà chữ số hàng trăm và hàng đơn vị chênh lệch nhau đúng 1 đơn vị?

A. 180

B. 170

C. 160

D. 80

**Bài 4.** Hiện tại, gia đình An có 5 người và gia đình Bảo có 4 người. Sau 5 năm nữa thì tổng số tuổi của gia đình An hơn gia đình Bảo là 20; và cũng ngay năm đó, gia đình Bảo có thêm một cậu bé 10 tuổi chuyển đến ở cùng. Hỏi sau 10 năm nữa thì gia đình An hơn gia đình Bảo bao nhiêu tuổi?

A. 10

B. 25

C. 15

D. 20

**Bài 5.** Bạn Việt đánh dấu hai điểm  trên một trục số lần lượt biểu diễn cho phân số  và  Bạn Nam đánh dấu ba điểm  nằm giữa  theo thứ tự đó sao cho  Gọi  là phân số tối giản (với  nguyên dương) biểu diễn bởi điểm , tính 

A. 19

B. 13

C. 11

D. 17

**Bài 6.** Người ta tính giá trị của các phép nhân.Hỏi có mấy kết quả có tận cùng là ?

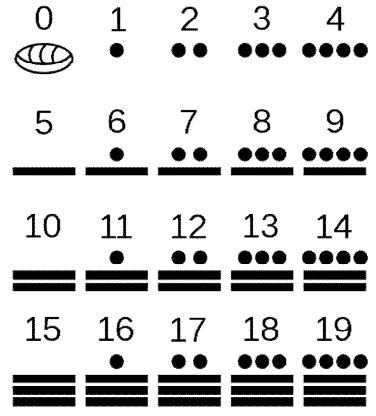
A. 60

B. 51

C. 57

D. 55

**Bài 7.** Trong hệ thống đếm của người Maya có cơ số 20, trong đó số 0 được ký hiệu bởi một vỏ sò, số 1 được ký hiệu bởi 1 dấu chấm, số 5 được ký hiệu bởi nét gạch ngang. Cụ thể các số từ 0 đến 19 của người Maya như sau



Biết rằng có đúng 3 số a, b, c mà a, b, c < 20 nhưng có tổng > 20 và có tổng số kí tự dấu chấm và số kí tự dấu gạch dưới là bằng nhau. Hỏi tổng ba số đó là bao nhiêu?

A. 24

B. 18

C. 36

D. 39

**Bài 8.** Trên một con đường, có ba địa điểm như sau:



Thông thường, chồng sẽ tan ca và đến đón vợ bằng xe máy vào đúng 18h rồi hai người cùng về nhà. Một hôm, vợ về sớm hơn thường lệ, mới 17h đã tan ca nên đi bộ trước một đoạn, chồng thì vẫn như thường ngày đi về phía công ty vợ và đón vợ tại một điểm nằm giữa hai công ty; sau đó họ cùng nhau về nhà thì thấy sớm hơn thường lệ 30 phút. Hỏi ngày hôm đó, vợ đã đi bộ bao lâu?

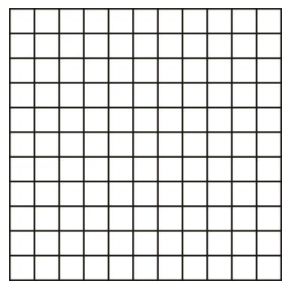
A. 20

B. 15

C. 45

D. 40

**Bài 9.** Hỏi có thể tô tối đa bao nhiêu ô vuông  trong hình vuông kích thước  sao cho không có bảng  nào có 3 ô vuông  được tô?

****

A. 121

B. 55

C. 44

D. 66

**Bài 10.** Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên không vượt quá 2023 mà chúng có thể biểu diễn thành tổng của bốn số tự nhiên liên tiếp?

A. 504

B. 505

C. 506

D. 503

**Bài 11.** Trong cửa hàng, có 25 sản phẩm có giá trung bình là 120. Có đúng 10 cái trong số đó giá dưới 100 và không có cái nào giá dưới 42. Hỏi một sản phẩm trong cửa hàng có giá đắt nhất có thể là bao nhiêu? (đơn vị sử dụng là nghìn đồng).

Lưu ý những câu trả lời tự luận chỉ ghi đáp án, không giải thích gì thêm\*

**Bài 12.** Một nhóm bạn chơi thân với nhau đến từ ba khối lớp là 6, 7, 8 với số lượng mỗi khối bằng nhau. Một ngày họ nọ đi câu cá. Biết rằng bạn bắt được ít cá nhất thì bắt được  số cá, bạn bắt được nhiều cá nhất thì bắt được  số cá. Hỏi nhóm này có mấy bạn?

A. 10

B. 11

C. 9

D. 12

**Bài 13.** Trong một câu lạc bộ có 100 học sinh , gồm 90 *HSG* cầu lông, 80 *HSG* cờ vua và 70 *HSG* bơi lội. Hỏi có ít nhất bao nhiêu học sinh giỏi cả 3 môn?

A. 70

B. 40

C. 60

D. 0

**Bài 14.** Một đa giác lồi có  đỉnh có nhiều nhất bao nhiêu góc nhọn? (Cho biết rằng công thức tính tổng các góc trong của một đa giác lồi  đỉnh sẽ là 180 độ nhân với ).

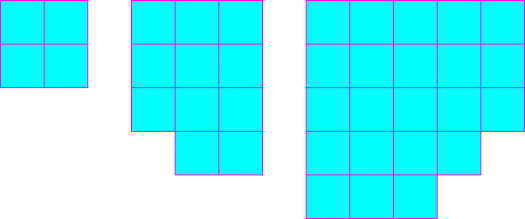
A. 3

B. 2

C. 4

D. 12

**Bài 15.** Một nền nhà được tạo thành bằng cách ghép khít nhau các viên gạch hình vuông dài 1 *dm* (ở bên trong không có ô vuông trống). Với số lượng viên gạch cho trước, người ta muốn xác định chu vi của nhỏ nhất của nền nhà. Trong hình bên dưới, số viên gạch lần lượt là  và chu vi nhỏ nhất lần lượt là  Hỏi với số viên gạch là  thì chu vi nhỏ nhất là mấy?

****

A. 44

B. 42

C. 38

D. 40

**Bài 16.** Một cái bánh chưng hình hộp chữ nhật được cắt thành bốn phần theo ba cách khác nhau. Ở cách cắt thứ nhất, diện tích toàn phần của bốn phần bánh được tăng ; tương tự, ở cách cắt thứ hai và thứ ba, diện tích toàn phần tăng thêm  và . Tính diện tích toàn phần của cái bánh ban đầu.



A. 300

B. 460

C. 360

D. 400

**Bài 17.** Trong các góc phần tư  của mặt phẳng tọa độ  người ta đánh dấu lần lượt  điểm (không có điểm nào thuộc trục tung, trục hoành). Sau đó, người ta nối hai điểm tùy ý lại với nhau. Hỏi có tất cả bao nhiêu đoạn thẳng cắt cả hai trục tọa độ?

Lưu ý những câu trả lời tự luận chỉ ghi đáp án, không giải thích gì thêm\*

**Bài 18.** Một cái thùng hình hộp chữ nhật có diện tích các mặt là 1, 2/5 và 10 (đơn vị mét). Thể tích của cái thùng là bao nhiêu lít?

A. 3000

C. 1000

C. 4000

D. 2000

**Bài 19.** Một bác nông dân xây một bờ rào hình tam giác kích thước là 37m, 45m, 65m để trồng hoa. Vợ bác ấy lại muốn các kích thước hàng rào phải bằng nhau (tam giác đều) nên yêu cầu sửa lại. Biết rằng mỗi đơn vị độ dài khi sửa chữa (mở rộng hay thu hẹp) đều tốn 1 ngày thi công. Hỏi bác nông dân phải mất tối thiểu là bao lâu để sửa lại hàng rào theo ý của vợ?

A**.** 26

B. 37

C. 28

D. 19

**Bài 20.** Có một tuyến xe bus nối trạm A-B và thông qua 30 trạm ở giữa là C1, C2, …, C30. Thời gian di chuyển giữa hai trạm là 1 phút. Xe bus xuất phát từ A đi đến B rồi quay lại A sau khi nghỉ 5 phút, cứ như thế. Thời gian dừng đón trả khách tại trạm là không đáng kể. Biết rằng Phúc đón xe tại nhà vào lúc 7h41’, đi về hướng B để đến trường nhưng do ngủ quên nên phải đi ngược lại và đến B lúc 8h13’. Sau đó, Phúc xuất phát từ trường lúc 15h05’ để về nhà nhưng cũng lại ngủ quên nên phải quay ngược lại. Hỏi Phúc xuống trạm ở nhà lúc mấy giờ?

A. 15h45

B. 16h5

C. 15h37

D. 15h43

**Bài 21.** Trong lớp học, nếu xếp 4 bạn ngồi một bàn thì 5 bạn không có chỗ. Nếu xếp 5 bạn ngồi một bàn thì một bàn không có ai ngồi. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh ?

A. 55

B. 35

C. 45

D. 50

**Bài 22.** Xác định chữ số hàng đơn vị trong phần nguyên của số sau

.

A. 11

B. 8

C. 10

D. 9

**Bài 23.** Ở Mỹ, một bang đưa ra biểu thuế như sau:

* Đánh thuế 0% cho những mặt hàng không đắt quá 100$.
* Đánh thuế 5% cho phần vượt quá 100$ nếu giá trị hàng hóa cao hơn 100$.

Một người phải trả 4$ tiền thuế cho mặt hàng mà anh ta mua. Hỏi tổng cộng anh ta phải trả bao nhiêu tiền?

Lưu ý những câu trả lời tự luận chỉ ghi đáp án, không giải thích gì thêm\*

**Bài 24.** Hai người A và B chơi một trò chơi qua 2 vòng. Ở vòng 1, cứ mỗi lượt chơi, ai thắng thì được 3 điểm, còn thua thì bị trừ 1 điểm. Ở vòng 2, cứ mỗi lượt chơi, ai thắng thì lại được 4 điểm, còn thua thì bị trừ 2 điểm. Người A thắng tất cả các lượt ở vòng 1 nhưng lại thua tất cả ở vòng 2. Biết rằng người A được 16 điểm, người B được 12 điểm. Hỏi họ chơi tất cả bao nhiêu lượt?

A. 16

B. 14

C. 13

D. 15

**Bài 25.** Giả sử một học sinh có thể làm được bài toán của khối lớp đang học hoặc của các lớp nhỏ hơn, nhưng không thể làm được bài của lớp lớn hơn. Một nhóm 5 học sinh khối 1, 2, 3, 4, 5 được giao số bài tập lần lượt là 5, 4, 3, 2, 1. Hỏi tổng số bài mà nhóm học sinh làm được là bao nhiêu?

A. 6

B. 55

C. 15

D. 30

**Bài 26.** Bạn Bảo vừa biết sử dụng điện thoại, mỗi ngày bạn đều nhận được 6 tin nhắn và trả lời 3 tin nhắn trong số đó (bộ nhớ sẽ lưu trữ cả tin nhắn nhận được và đã gửi). Sau mỗi tuần, Bảo xóa bớt 10 tin nhắn bất kỳ. Hỏi sau 11 tuần, trong điện thoại của Bảo có tổng cộng bao nhiêu tin nhắn?

Lưu ý những câu trả lời tự luận chỉ ghi đáp án, không giải thích gì thêm\*

**Bài 27.** Trung bình cộng tuổi của Thái và Đức là 6, trung bình cộng tuổi của Đức và Minh là 8, trung bình cộng tuổi của Minh và Châu là 11. Hỏi tổng số tuổi của Thái và Châu là bao nhiêu?

A. 10

B. 9

C. 19

D. 18

**Bài 28.** Có hai chiếc đồng hồ cùng được thay pin và vận hành lúc 9 giờ sáng. Một chiếc trong 1 giờ, chạy chậm 2 phút; chiếc kia thì trong 1 giờ, chạy nhanh 3 phút. Khi kiểm tra lại thì chiếc chạy nhanh đã chạy hơn chiếc chạy chậm 1 giờ. Hỏi lúc kiểm tra là mấy giờ?

A. 21h

B. 20h

C. 22h

D. 18h

**Bài 29.** An gọi một số tự nhiên có 2 chữ số là số may mắn nếu như nhân nó cho 4 thì được số có 3 chữ số nhưng nếu nhân cho 3 thì chỉ được số có 2 chữ số. Hỏi có tất cả bao nhiêu số may mắn?

A. 12

B. 13

C. 15

D. 9

**Bài 30.** Trọng tải của một xe chở hàng chỉ cho phép chở tối đa đúng 30 bao gạo giống nhau hoặc đúng 60 bao thóc giống nhau. Hỏi xe phải chạy bao nhiêu lần để chở được hết 195 bao gạo và 210 bao thóc?

A. 13

B. 12

C. 11

D. 10