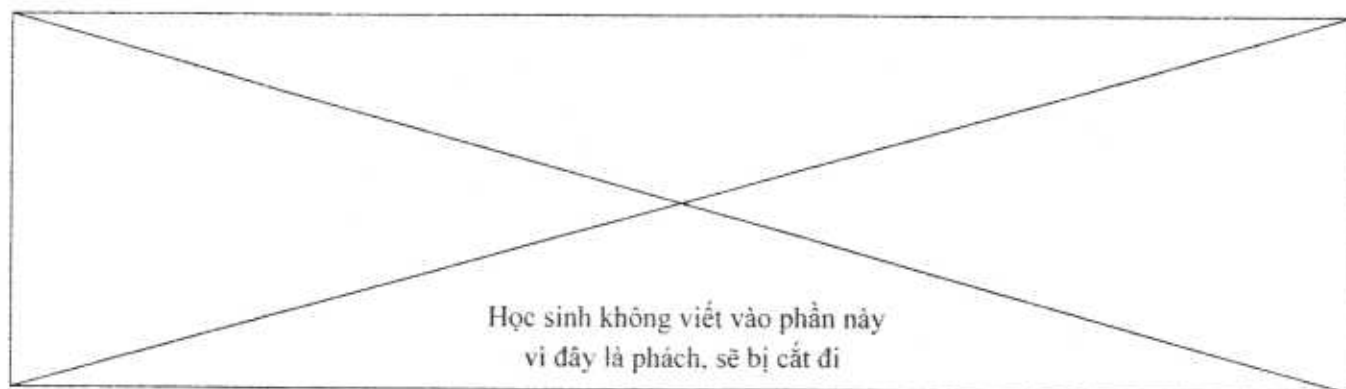




3) Lượng mưa trung bình mỗi tháng trong 6 tháng qua là 28,5 mm. Nếu mỗi tháng qua lượng mưa tăng thêm 1 mm thì lượng mưa trung bình là bao nhiêu?

- A. 28 mm B. 28,5 mm C. 29 mm D. 29,5 mm

_____/8 điểm



II. Điền vào chỗ trống

1) Nếu $\frac{3}{4}$ tổng số siêu thị trong thành phố có bán những loại bánh snack yêu thích của em, nhưng $\frac{2}{3}$ trong số này đang tạm hết hàng, như vậy hiện có _____% tổng số siêu thị trong thành phố đang có sẵn những loại bánh snack em thích.



_____/6 điểm

2) Một quả bóng được thả từ độ cao 125 mét. Mỗi khi chạm đất, bóng nảy lên $\frac{3}{5}$ độ cao đã rơi xuống. Vậy khi nảy lên lần thứ 3, bóng sẽ nảy lên cao _____ mét.

_____/6 điểm



3) Hãy vẽ 2 đường thẳng để chia mặt đồng hồ thành 3 phần sao cho tổng các số của 3 phần là bằng nhau.

_____/6 điểm

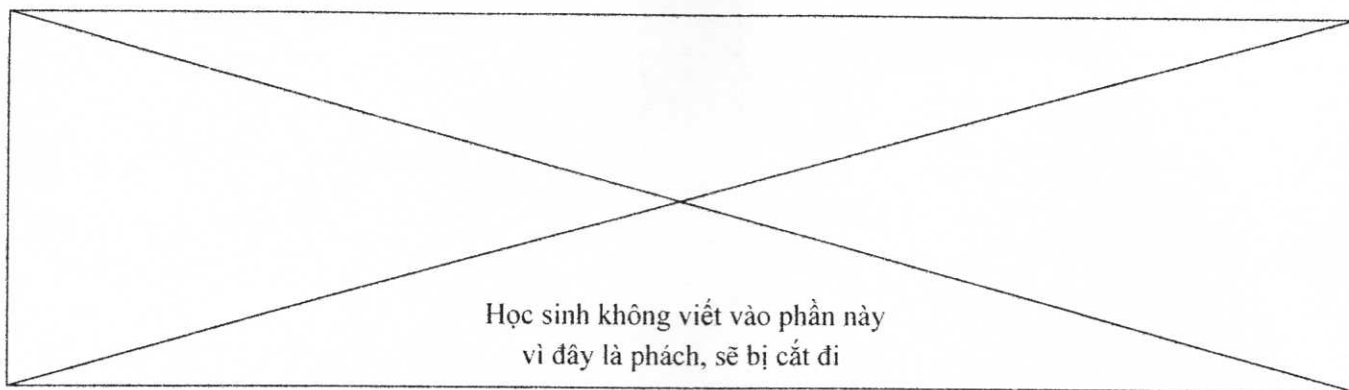


4) Mary và Jason đang thực hành làm cánh quạt trực thăng. Mary điền một số có 4 chữ số lên cánh quạt và thấy con số này không bị thay đổi khi cánh quạt quay (hình dưới).



Jason cũng muốn có một con số tương tự, sao cho số này cũng đối xứng theo trục quay (số không thay đổi khi lật ngược). Số có 4 chữ số tiếp theo đạt điều kiện như vậy là số _____

_____/6 điểm



5) Hình bên gồm 16 ô, với các số từ 0 – 15. Hãy điền các số còn lại vào các ô trống sao cho tổng mỗi cột, mỗi hàng và 2 đường chéo đều là 30.

_____/6 điểm

15			12
	10	9	
			11
3			0

III. Câu hỏi ngắn: Trả lời các câu hỏi ngắn dưới đây

1) Jeff, Tom và Rob không biết cân nặng (khối lượng) của từng người mà chỉ biết tổng số cân nặng của từng cặp 2 người:

Tổng cân nặng của Jeff và Tom là 156 kg.

Tổng cân nặng của Tom và Rob là 165 kg.

Tổng cân nặng của Jeff và Rob là 161 kg.

Hỏi cân nặng của mỗi người là bao nhiêu kg?



Jeff: _____ kg

Rob: _____ kg

Tom: _____ kg

_____/10 điểm

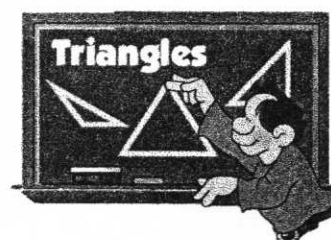
2) Một tam giác có số đo của 3 góc đều là các số **chính phương**. Hãy cho biết số đo của 3 góc này?

(Ghi chú: số chính phương là số bằng tích của hai số tự nhiên giống nhau)

Góc 1 = _____ độ

Góc 2 = _____ độ

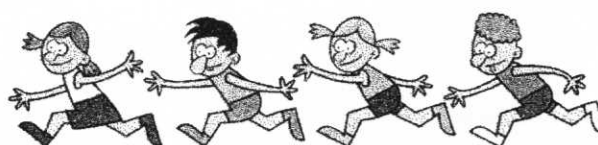
Góc 3 = _____ độ



_____/10 điểm

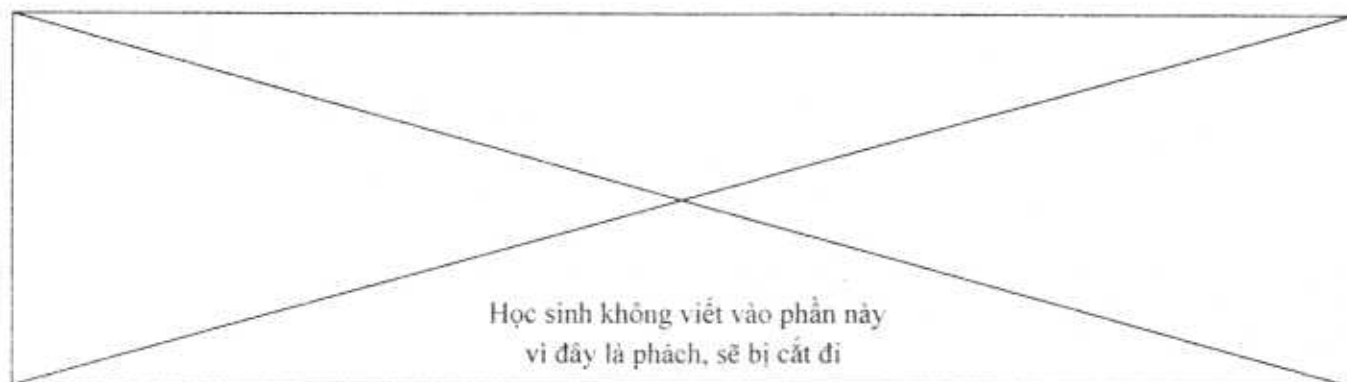
3) Các em học sinh tổ chức thi chạy bộ. Dựa trên những gợi ý sau, hãy suy ra bạn nào về đích đầu tiên.

Peter chạy rất nhanh và là người hoàn thành đường chạy đầu tiên trong số các em trai. Lisa về đích ngay trước Jonathon. Jonathon về đích sau Catherine. Michelle chạy rất nhanh và về đích trước Catherine. Peter về đích sau Michelle nhưng trước Catherine.



Bạn về đích đầu tiên là: _____

_____/10 điểm



4) Có 5 chiếc xe hơi đang chạy đua. Biển số xe của các xe là:

1733 5824 9762 6465 7525

Chiếc xe có biển số lớn nhất về đích cuối cùng.

Xe về đích thứ 1 và thứ 2 có biển số với tổng các chữ số bằng nhau.

Xe về đích thứ 3 và thứ 4 có biển số xe với số lẻ ở cuối.

Xe về đích thứ 2 và thứ 3 đều có biển số là bội của 5.



Vậy xe về đích thứ 4 có biển số là _____

_____/10 điểm

5) Harry và Kate đang ở cách nhau 2500 mét. Kate và Harry bắt đầu đi bộ đến gần nhau, trong lúc đó chú chó của Kate cứ chạy qua lại giữa hai bạn với tốc độ là 120 mét/phút. Tốc độ đi bộ của Harry là 40 mét/phút, tốc độ đi bộ của Kate là 60 mét/phút. Hỏi cho đến khi Harry và Kate gặp nhau thì chú chó của Kate đã chạy được tổng cộng bao nhiêu mét?



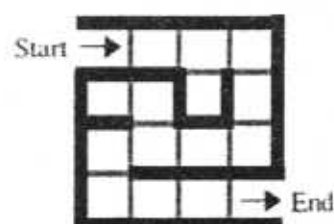
_____ mét

_____/10 điểm

6) Chú chuột Joey học rất chậm. Khi chuột Joey đi qua mê cung như hình bên dưới, chú phải đến mỗi ô vuông ít nhất một lần.

Hỏi số ô vuông tối thiểu mà Joey phải đi qua nhiều hơn 1 lần?

_____ ô vuông



_____/10 điểm

HẾT

HỌ VÀ TÊN HỌC SINH:		KỶ THI "TOÁN HỌC – TƯ DUY VÀ THỰC TIỄN" NĂM HỌC 2015-2016 Hội đồng thi: THCS Nguyễn Du Q1 Phòng thi số:		SỐ CỦA MỖI BÀI từ 1 đến cuối do giám thị ghi
NGÀY SINH:				
NƠI SINH:				
HỌC SINH TRƯỞNG:				
BÀI THI SỐ 2	SỐ BÁO DANH do học sinh ghi	Họ, tên và chữ ký		SỐ PHÁCH do Chủ tịch Hội đồng chấm ghi
		Giám thị I	Giám thị II	

LỜI DẶN HỌC SINH 1. Ghi đầy đủ các mục ở trên. 2. Không dùng bất cứ ký hiệu nào để đánh dấu bài. 3. Không được sử dụng máy tính khi làm bài. 4. Không được sử dụng mực đỏ để làm bài.	Họ, tên và chữ ký		SỐ PHÁCH do Chủ tịch Hội đồng chấm ghi
	Giám khảo I	Giám khảo II	
LỜI GHI CỦA GIÁM KHẢO	Điểm bài thi		SỐ CỦA MỖI BÀI từ 1 đến cuối do giám thị ghi
	Bảng số	Bảng chữ	

WORLD MATHEMATICS OLYMPIAD

PAPER 2 – Time allowed: 90 minutes

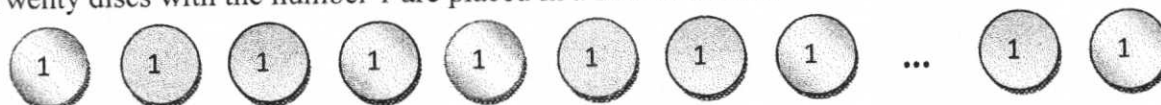
Multiple choice	1	2	3	Total	Fill in the blank	1	2	3	4	5	Total
Marks	/6	/6	/8	/20	Marks	/6	/6	/6	/6	/6	/30

Short answer	1	2	3	4	5	6	Total
Marks	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/60

TOTAL	/110
--------------	-------------

I. Multiple Choice Questions: Circle the correct answer

1) Twenty discs with the number 1 are placed in a line on a table.



Make changes according to a law in the following steps:

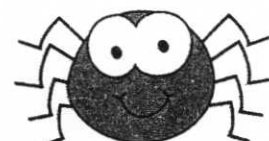
- Step 1: Replace the 2nd, 4th, 6th ... discs with a disc with the number 2 on it
- Step 2: Replace the 3rd, 6th, 9th ... discs with a disc with the number 5 on it
- Step 3: Replace the 4th, 8th, 12th ... discs with a disc with the number 10 on it.

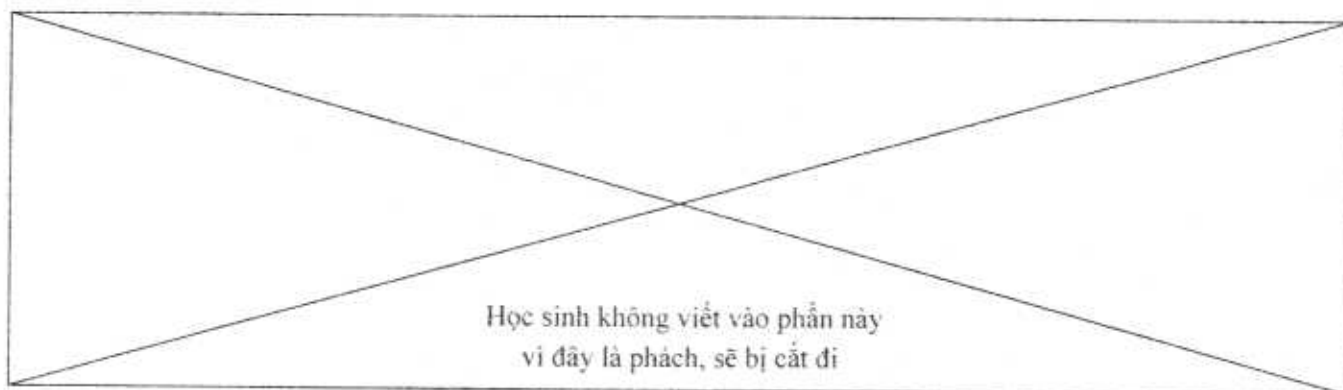
Discs can be replaced more than once. What is the sum of the numbers on the discs after these changes?

- A. 82 B. 85 C. 88 D. 90
_____ /6 marks

2) A spider is climbing up a 30-meter building. Each day it climbs 5 meters up and slides 1 meter back down. How many days will it take the spider to reach the top?

- A. 9 days B. 8 days C. 7 days D. 6 days
_____ /6 marks





3) The average monthly rainfall for 6 months was 28.5 mm. If it had rained 1 mm more each past month what would the average have been?

- A. 28 mm B. 28,5 mm C. 29 mm D. 29,5 mm

_____/8 marks



II. Fill in the blanks

1) If $\frac{3}{4}$ of all the supermarkets in the city sell my favorite crisps, but $\frac{2}{3}$ of these are out of stock at the moment, _____ percent of all the supermarkets have the crisps in stock.



_____/6 marks

2) A ball is dropped from a height of 125m. Each time it hits the ground it bounces $\frac{3}{5}$ of the height it fell. The ball will bounce _____ m high on the 3rd bounce.

_____/6 marks



3) Divide the clock into 3 parts with 2 lines so that the sum of the numbers in three parts are equal.

_____/6 marks

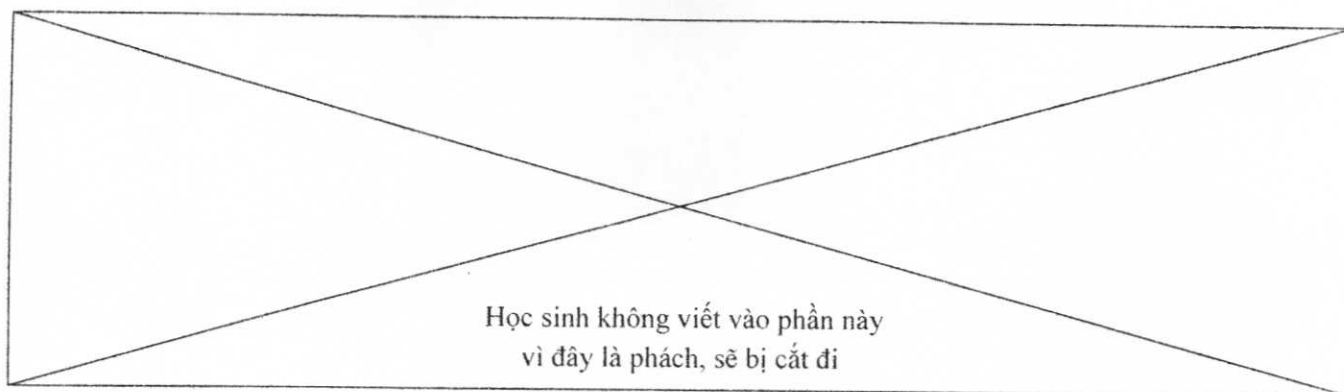


4) Mary and Jason were making propellers for their wooden helicopters. Mary put a 4-digit number on her propeller and noticed that when she turned the propeller she had the same number (as shown below).



Jason was trying to think of another number that has the same rotational symmetry (reads the same upside down). The next largest 4-digit number that has this property is _____.

_____/6 marks



5) The numbers from 0-15 are put in 16 small squares. Put the remaining numbers in the blank squares, the sum of each row, column and two diagonals must be 30.

_____/6 marks

15			12
	10	9	
			11
3			0

II. Short Answer Questions: Answer the questions below.

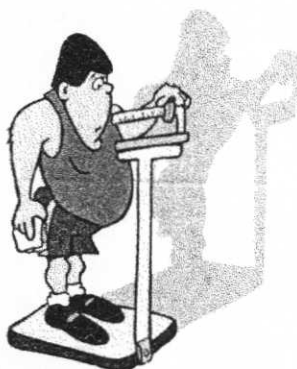
1) Jeff, Tom and Rob do not want to be weighed individually to know their weight but will be weighed in pairs:

Jeff and Tom together weigh 156 kg.

Tom and Rob together weigh 165 kg.

Jeff and Rob together weigh 161 kg.

How much does each of them weigh?



Jeff : _____ kg

Rob : _____ kg

Tom : _____ kg

_____/10 marks

2) A triangle has three angles that are all **square numbers**.

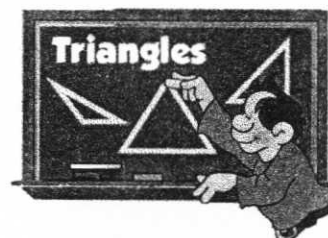
What are the angles?

(Square number: The number you get when multiplying 2 equal natural numbers)

Angle 1 = _____ degrees

Angle 2 = _____ degrees

Angle 3 = _____ degrees



_____/10 marks

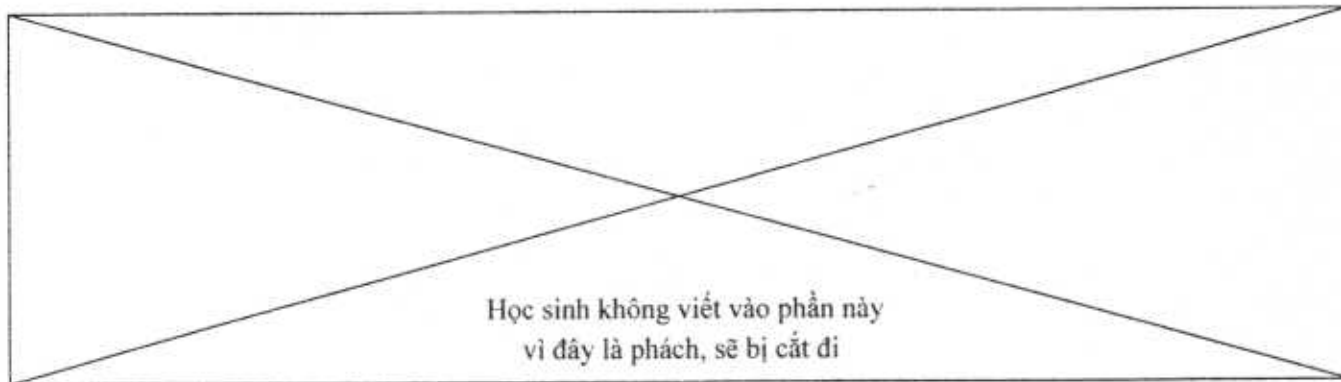
3) Some students held a running race. Use these clues to work out who came first at the end of the race.

Peter was extremely fast and was the first boy to complete the race. Lisa came in just before Jonathon. Jonathon finished after Catherine. Michelle ran very well and managed to beat Catherine. Peter finished after Michelle but before Catherine.



The student who came first: _____

_____/10 marks



4) Five cars are in a race. Their number plates are:

1733

5824

9762

6465

7525

The car with the highest number plate finished last.

When the digits in the number plates of the cars that came 1st and 2nd are added, they give the same total.

The cars that came in 3rd and 4th both have an odd number as the last digit.

The cars that came in 2nd and 3rd both have numbers that are multiples of 5.

Which car came in 4th? _____

_____/10 marks



5) The distance between Harry and Kate is 2500 meters. Kate and Harry start walking toward one another. Meanwhile, Kate's dog starts running back and forth between Harry and Kate at a speed of 120 meters/ minute. Harry walks at the speed of 40 meters/ minute while Kate walks at the speed of 60 meters/ minute. What distance will the dog have travelled when Harry and Kate meet each other?

_____ meters

_____/10 marks

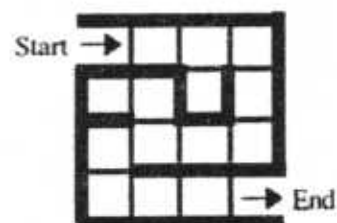


6) Joey the rat learns very slowly. When he goes through this maze, he visits every square at least once.

What is the smallest number of squares he will visit more than once?

_____ squares

_____/10 marks



END OF TEST