

BÀI TẬP ÔN TẬP CUỐI NĂM

1. Theo các nhà khoa học, trong cơ thể người bình thường trung bình có khoảng 25 nghìn tỉ tế bào hồng cầu. Giả sử rằng tổng khối lượng hồng cầu này là 2,5 kg. Như vậy trong mỗi gam hồng cầu có bao nhiêu tế bào?
(Theo *healthline.com*)
2. Trên một tia số gốc O , ba điểm A , B và M lần lượt biểu diễn các số tự nhiên a , b và m . Hãy so sánh ba số a , b và m , biết rằng:
 - Trong ba điểm A , B và M , điểm B nằm gần gốc O nhất;
 - Điểm M nằm giữa hai điểm A và B .
3. Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 2, 3 và 5, em hãy phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố.
 - a) 9 720;
 - b) 30 375.
4. Hai anh Hoàng và Hà thuê trọ ở cùng một nhà nhưng làm ở hai công ty khác nhau. Anh Hoàng cứ 15 ngày đi trực một lần, anh Hà cứ 20 ngày đi trực một lần. Hai anh cùng trực vào thứ Sáu ngày 1-1-2021. Hỏi trong năm 2021, hai anh sẽ cùng trực vào ngày thứ Sáu bao nhiêu lần?
5. Trên một trục số gốc O , hai điểm A và B lần lượt biểu diễn hai số nguyên a và b .
 - a) Hãy tính khoảng cách AB trong mỗi trường hợp sau đây:

- $a = 3$ và $b = 7$;
- $a = -3$ và $b = 7$;
- $a = -7$ và $b = -3$;

b) Tại sao có thể kết luận rằng ta luôn có $AB = b - a$ nếu $a < b$.

HD: Với mỗi trường hợp sau, hãy vẽ hình minh họa (trên trục số nằm ngang với chiều dương từ trái sang phải) và chú ý rằng điểm biểu diễn số nguyên âm a nằm cách gốc O một khoảng bằng $-a$ (chẳng hạn điểm -3 nằm cách gốc O một khoảng bằng $3 = -(-3)$):

- Điểm O trùng với một trong hai điểm A và B .
- Điểm O nằm giữa hai điểm A và B
- Điểm O nằm trước (bên phải) cả hai điểm A và B
- Điểm O nằm sau (bên trái) cả hai điểm A và B .

6. Tính giá trị của biểu thức $P = a \cdot b - 3(17 - a + 2b)$ trong mỗi trường hợp sau:

- $a = 15$ và $b = -28$;
- $a = -6$ và $b = 11$;
- $a = -17$ và $b = -3$.

7. Bạn Đông chơi trò chơi ném bi. Đích ném là một cái hộp có 25 ô. Điểm tính cho mỗi lần ném bi được quy định như sau:

- Nếu ném ra ngoài hộp thì được tính là -5 điểm;
- Nếu ném vào một trong 25 ô trong hộp thì điểm tính được ghi như hình bên.

4	2	2	2	4
2	-1	-1	-1	2
2	-1	-2	-1	2
2	-1	-1	-1	2
4	2	2	2	4

Trong 14 lần đầu, Đông ném 2 lần vào ô 4 điểm, 7 lần vào ô 2 điểm, 1 lần vào ô -2 điểm và 4 lần vào ô -1 điểm.

a) Viết biểu thức số biểu thị số điểm mà Đông có được sau lần ném bi thứ 14. Tính giá trị của biểu thức đó.

b) Đông còn một lần ném bi nữa. Hỏi Đông có cơ hội đạt được 20 điểm không? Nếu được thì lần cuối, Đông cần phải ném vào ô bao nhiêu điểm?

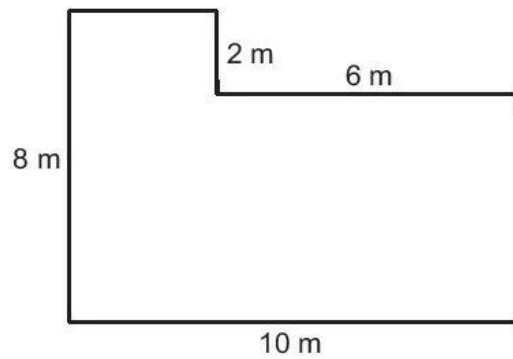
8. Em hãy vẽ các hình sau:

- Hình tam giác đều có cạnh dài 4 cm;
- Hình vuông có cạnh dài 3 cm;
- Hình chữ nhật có chiều dài bằng 5 cm, chiều rộng bằng 3 cm;
- Hình bình hành có một cạnh dài 3 cm, một cạnh dài 5 cm.

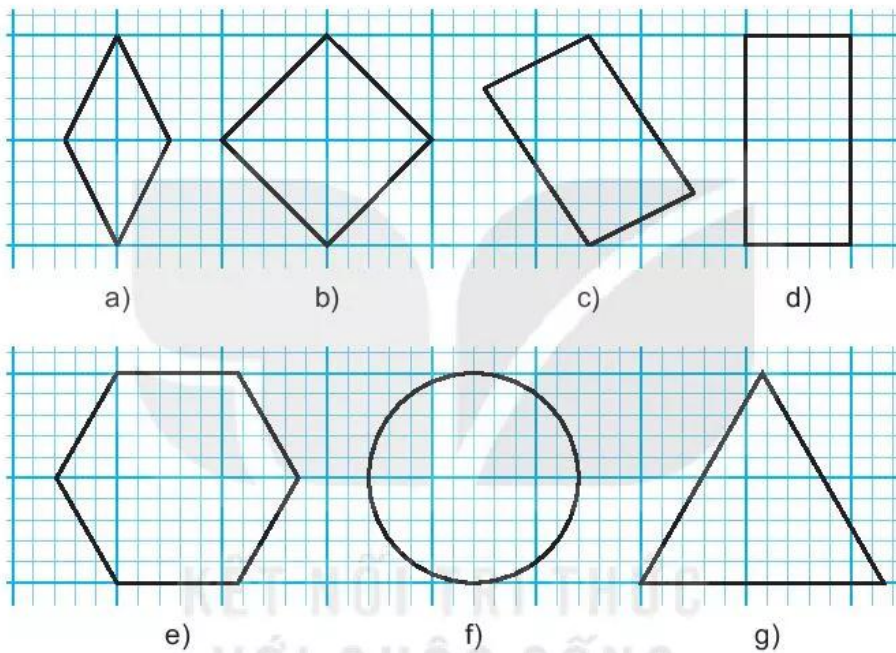
9. Nền nhà của bác Thu có hình dạng và kích thước như hình vẽ bên:

a) Tính chu vi của nền nhà.

b) Bác Thu dự định dùng những viên gạch lát hình vuông có cạnh 50 cm để lát nền nhà. Hỏi bác Thu cần mua bao nhiêu viên gạch?



10. Quan sát các hình dưới đây và trả lời các câu hỏi:



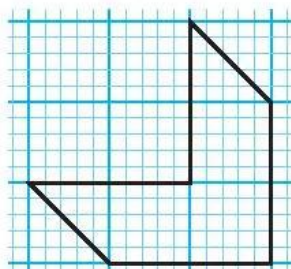
a) Những hình nào có tâm đối xứng?

b) Những hình nào có trục đối xứng?

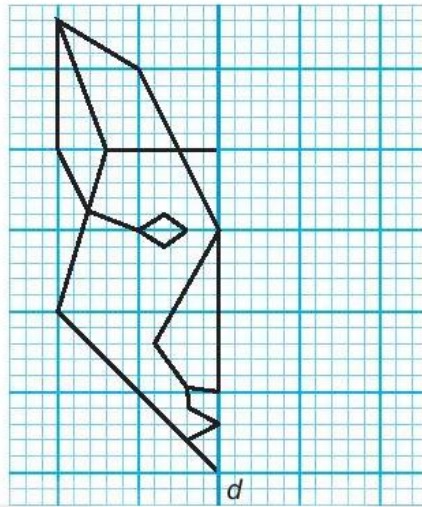
c) Những hình nào có đúng hai trục đối xứng?

d) Những hình nào có nhiều hơn hai trục đối xứng?

11. Em hãy vẽ hình sau vào vở. Trên hình vừa vẽ, hãy vẽ trục đối xứng của hình và vẽ thêm để được một hình có tâm đối xứng.



12. Em hãy vẽ phác hoạ bức hình sau vào vở và vẽ nốt nửa bên phải để được một hình nhận đường thẳng d là trục đối xứng.



13. Trên quãng đường AB , hai xe cùng khởi hành một lúc. Xe tải đi từ A đến B hết 3 giờ, xe con đi từ B về A hết 2 giờ. Hỏi sau bao lâu thì hai xe gặp nhau?

14. Tính một cách hợp lí.

a) $A = -\frac{11}{13} + \frac{8}{19} + \left(-\frac{54}{13}\right) + \frac{1}{5} + \frac{11}{19}$;

b) $B = \frac{17}{20} + \left(-\frac{8}{21}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{29}{21} - \frac{37}{20}$.

15. Nhiệt độ không khí T (theo đơn vị độ C) bên ngoài máy bay ở độ cao h (theo đơn vị feet) được cho bởi công thức:

$$T = 26 - \frac{h}{500}.$$

Khi máy bay ở độ cao 10 000 m thì nhiệt độ bên ngoài máy bay là bao nhiêu độ C (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

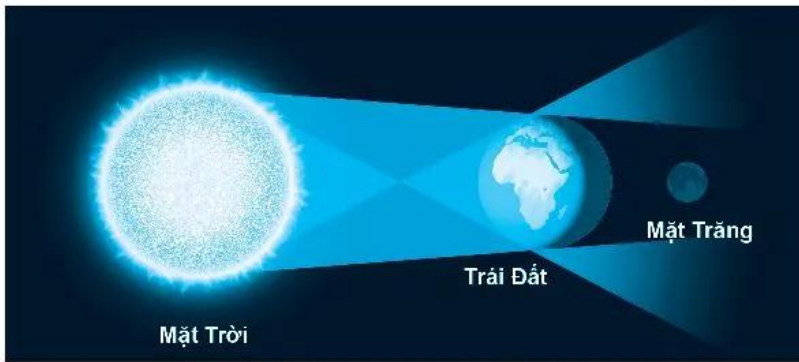
foot (số nhiều là feet) là một đơn vị đo lường của các nước nói tiếng Anh, 1 foot \approx 0,3048 m.



16. Thời gian t (tính bằng phút) của hiện tượng nguyệt thực toàn phần được cho bởi công thức gần đúng:

$$t \approx \frac{Dk - Kd}{60K},$$

trong đó d và D lần lượt là đường kính (tính bằng kilômét) của Mặt Trăng và Mặt Trời; k và K lần lượt là khoảng cách (tính bằng kilômét) từ Trái Đất đến Mặt Trăng và Mặt Trời.



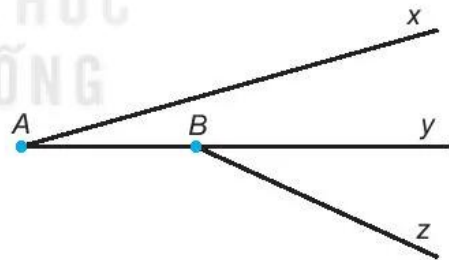
Sử dụng công thức trên hãy cho biết hiện tượng nguyệt thực toàn phần kéo dài trong bao nhiêu giây (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Cho biết: $d = 3,48 \cdot 10^3$; $D = 1,41 \cdot 10^6$; $k = 3,82 \cdot 10^5$; $K = 1,48 \cdot 10^8$.

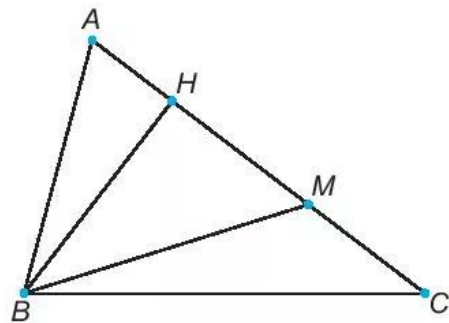
17. Trong khoảng thời gian từ năm 1977 đến năm 1999, một tàu vũ trụ đã được 22 tỉ dặm trong vũ trụ (dặm là một đơn vị đo chiều dài của các nước nói tiếng Anh, 1 dặm = 1,609 344 km). Em hãy cho biết:
- Mỗi ngày, tàu vũ trụ đã được bao nhiêu dặm?
 - Mỗi giờ, tàu vũ trụ đã được bao nhiêu dặm?
- (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

18. Cho đoạn thẳng AC dài 6 cm. Điểm B nằm giữa A và C sao cho $BC = 4$ cm.
- Vẽ hình rồi tính độ dài đoạn thẳng AB ;
 - Trên tia đối của tia BA , lấy điểm D sao cho $BD = 6$ cm. Hãy so sánh AB và CD .

19. Quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi:
- Hai góc xAy và yBz có chung cạnh hay không?
 - Em nhận ra mấy cặp góc có chung cạnh? Hãy kể tên các cặp góc đó.
 - Trong hai góc xAy và yBz , góc nào lớn hơn (dùng thước đo góc để đo và trả lời)?

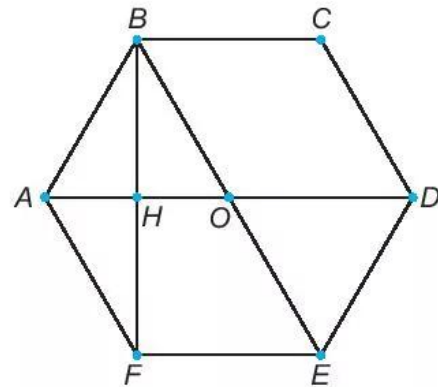


20. Cho hình vẽ:
- Hãy gọi tên các góc có đỉnh B trong hình.
 - Dùng êke hoặc thước đo góc kiểm tra và gọi tên góc vuông, góc tù có trong hình.



21. Cho hình vẽ:

- Đo và tính tổng số đo các góc của hình thoi $OBCD$.
- Đo và tính tổng số đo các góc của tam giác AHB .



22. Trang và Hùng đã quan sát và ghi lại một số loại rác thải mà hai bạn gặp trên đường đi học gồm:

quả táo, túi nylon (ni lông), vỏ bao thuốc lá, cốc thủy tinh, vỏ trứng, lá cây, thức ăn thừa, chai nhựa, đồ gốm sứ, bã trà, hộp giấy.

a) Hãy giúp Trang và Hùng phân loại các loại rác thải trên theo gợi ý sau:

Rác dễ phân huỷ	Rác tái chế	Rác khó phân huỷ
Thức ăn thừa,...	Hộp giấy,...	Túi nylon,...

b) Lập bảng thống kê cho biết số lượng mỗi loại rác thải từ bảng trên.

c) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê thu được ở câu b.

23. Bảng thống kê sau đây cho biết điểm thi của An trong hai lần thi kết thúc học kì I và II.

	Toán	Ngữ văn	Khoa học tự nhiên
Học kì I	9	9	8
Học kì II	10	7	9

a) Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê trên.

b) Cho biết điểm thi của những môn nào tăng lên trong học kì II?

24. Cô giáo chia lớp thành ba nhóm để thực hiện ba bài tập lớn bằng cách yêu cầu mỗi bạn chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp kín chứa các thẻ ghi số 1; 2; 3. Các bạn chọn được thẻ ghi cùng số sẽ ở cùng một nhóm.

a) Em có thể thuộc nhóm nào?

b) Hãy xác định xem sự kiện “Em và Bình không cùng nhóm” có xảy ra không trong mỗi trường hợp sau:

- Em chọn được thẻ ghi số 1, Bình chọn được thẻ ghi số 3.
- Em chọn được thẻ ghi số 2, Bình chọn được thẻ ghi số 2.