



NGÔI SAO HOÀNG MAI

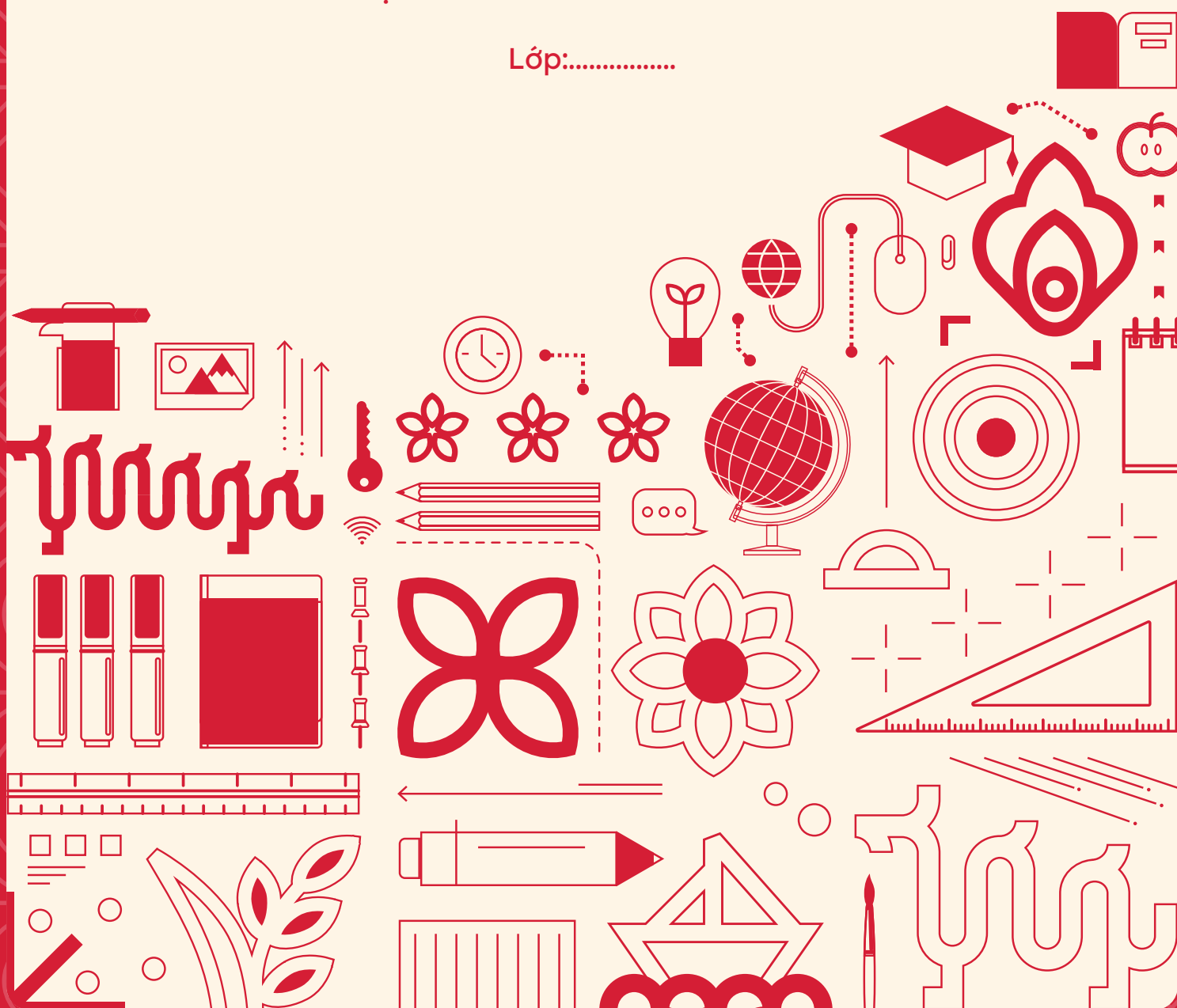
Tiểu học · THCS · THPT

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I

NĂM HỌC 2024 - 2025

Họ và tên:.....

Lớp:.....




A – PHẦN ĐẠI SỐ
I – TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Chọn câu trả lời **sai**.

- A. $21 \notin \mathbb{Q}$. B. $-48 \in \mathbb{Z}$. C. $34 \in \mathbb{N}$. D. $\frac{14}{29} \in \mathbb{Q}$.

Câu 2: Giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ $-\frac{3}{7}$ là

- A. $\frac{7}{-3}$. B. $\frac{3}{-7}$. C. $\frac{3}{7}$. D. $\frac{7}{3}$.

Câu 3: Số thập phân -0,375 được viết dưới dạng phân số tối giản là

- A. $\frac{-375}{1000}$. B. $\frac{-3}{8}$. C. $\frac{-71}{200}$. D. $\frac{-125}{1273}$.

Câu 4: Số nào trong các phân số sau đây viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn?

- A. $\frac{3}{14}$. B. $\frac{5}{6}$. C. $\frac{-4}{15}$. D. $\frac{5}{8}$.

Câu 5: Số nào trong các phân số sau đây viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. $\frac{15}{42}$. B. $\frac{19}{4}$. C. $\frac{14}{40}$. D. $\frac{16}{50}$.

Câu 6: Cho $x = \frac{25}{49}$, khi đó giá trị của $\sqrt{x}$ là

- A. $\frac{5}{49}$. B. $\frac{25}{7}$. C. $\left(\frac{25}{49}\right)^2$. D. $\frac{5}{7}$.

Câu 7: Cho $\sqrt{x} = \frac{4}{9}$, khi đó giá trị của x là

- A. $\frac{16}{9}$. B. $\frac{16}{81}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{4}{81}$.

Câu 8: Nếu $x^3 = 64$ thì $\sqrt{x}$ bằng

- A. 2. B. 16. C. ± 2 . D. ± 16 .

Câu 9: Cho $\sqrt{x} = \frac{2}{3}$. Giá trị của x^2 là:

- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{-4}{9}$. C. $\frac{16}{81}$. D. $-\frac{16}{81}$.

Câu 10: Câu nào sau đây **SAI**?

- A. $|x| \geq 0$. B. $|x| = |-x|$. C. $|x| \geq x$. D. $|x| = -x$.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là **SAI**?

- A. Mọi số vô tỉ đều là số thực. B. Mọi số thực đều là số vô tỉ.
C. Số 0 là số hữu tỉ. D. $-\sqrt{2}$ là số vô tỉ.

Câu 12: Kết quả của phép tính $\frac{-12}{20} + 0,5$ là

- A. $-1,1$. B. $-0,1$. C. $1,1$. D. $0,1$.

Câu 13: Kết quả của phép tính $0,42 \cdot \frac{-2}{7}$ bằng

- A. $\frac{-3}{70}$. B. -1 . C. $\frac{-3}{25}$. D. $-0,1$.

Câu 14: Giá trị của biểu thức $\frac{12}{5} - \frac{2}{3} + \frac{3}{5}$ là

- A. $\frac{7}{3}$. B. $\frac{11}{3}$. C. $\frac{17}{15}$. D. $\frac{37}{15}$.

Câu 15: Kết quả của phép tính $\frac{-5}{16} + \frac{1}{4} - \frac{7}{16}$ bằng

- A. -1 . B. $\frac{-1}{2}$. C. 1 . D. $\frac{1}{2}$.

Câu 16: Chọn chữ số thích hợp vào chỗ chấm để được phép so sánh đúng.

$$\overline{-25,2...013} < -25,2819$$

- A. 0. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 17: Có thể tìm được bao nhiêu chữ số điền vào chỗ chấm để có phép so sánh đúng?

$$-11,9763 < \overline{-11,9...01}$$

- A. 8. B. 5. C. 3. D. 1.

Câu 18: Tổng các giá trị của x thỏa mãn $\left|x - \frac{2}{3}\right| - 1 = \frac{7}{3}$ là

- A. $\frac{4}{3}$. B. -3 . C. $\frac{8}{3}$. D. -1 .

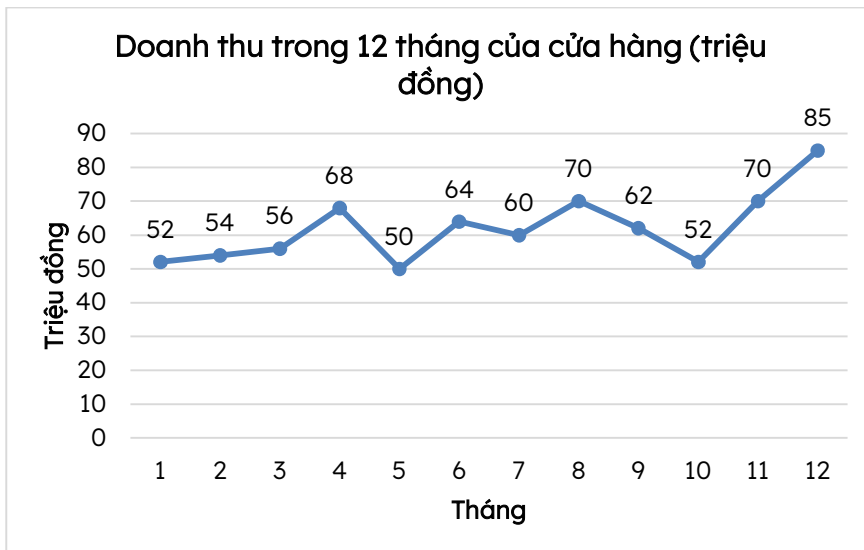
Câu 19: $\left(\frac{16}{9}\right)^4 : \left(\frac{64}{27}\right)^2$ bằng

- A. $\left(\frac{4}{3}\right)^6$. B. $\left(\frac{4}{3}\right)^4$. C. $\left(\frac{4}{3}\right)^2$. D. $\left(\frac{3}{4}\right)^2$.

Câu 20: Làm tròn số 43,647 đến độ chính xác 0,05 ta được:

- A. 43,65. B. 43,6. C. 43,645. D. 43,644.

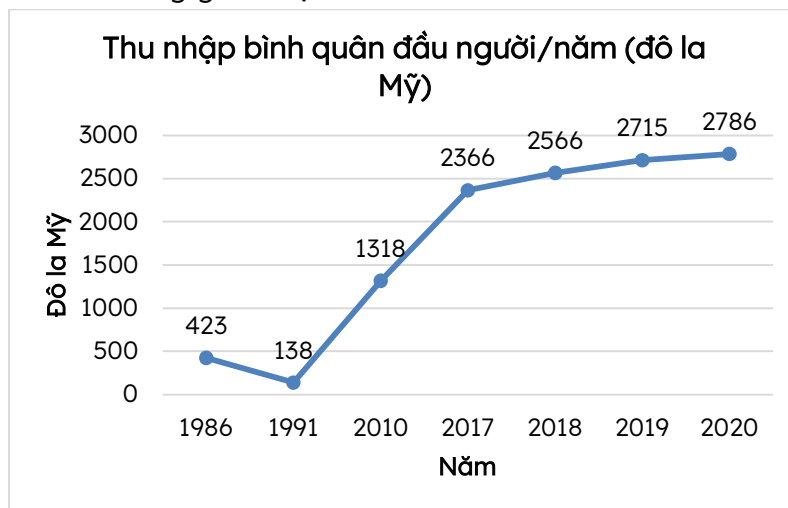
Câu 21: Cho biểu đồ sau:



Tháng nào cửa hàng có doanh thu cao nhất?

- A. Tháng 5. B. Tháng 4. C. Tháng 12. D. Tháng 10.

Câu 22: Biểu đồ sau biểu diễn thu nhập bình quân đầu người/năm của Việt Nam (tính theo đô la Mỹ) ở một số năm trong giai đoạn từ 1986 đến 2020.

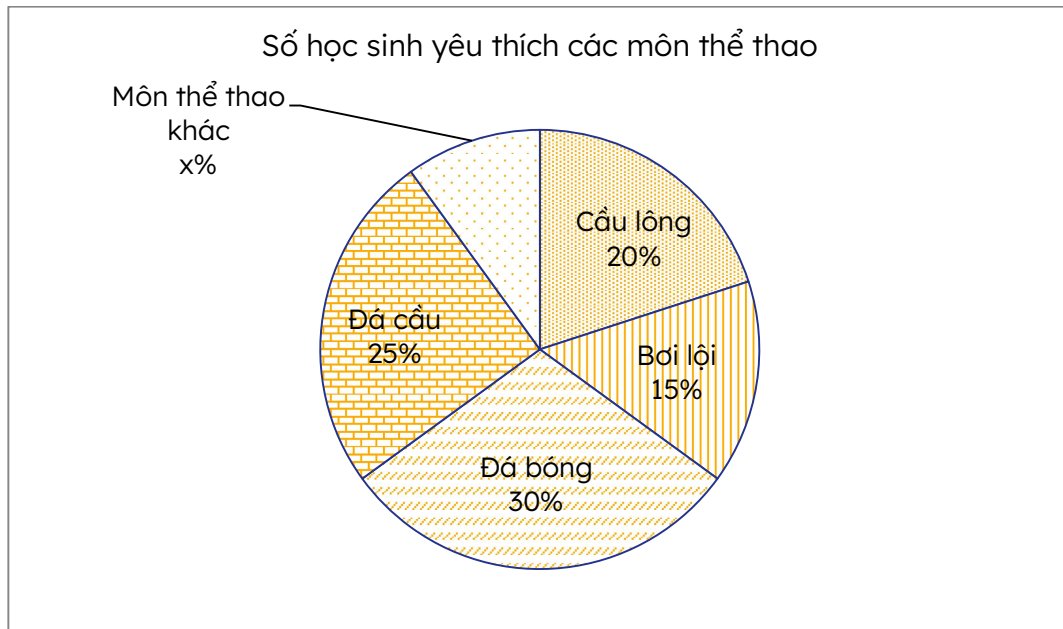


(Nguồn: <https://data.worldbank.org>)

Khẳng định nào sau đây là SAI?

- A. Năm 1991 Việt Nam có mức thu nhập bình quân đầu người thấp nhất là 138 đô la/năm.
 B. Năm 2020 Việt Nam có mức thu nhập bình quân đầu người cao nhất là 2715 đô la/năm.
 C. Thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam từ năm 1991 đến năm 2020 tăng 2648 đô la.
 D. Thu nhập bình quân đầu người của Việt Nam giảm từ năm 1986 đến năm 1991.

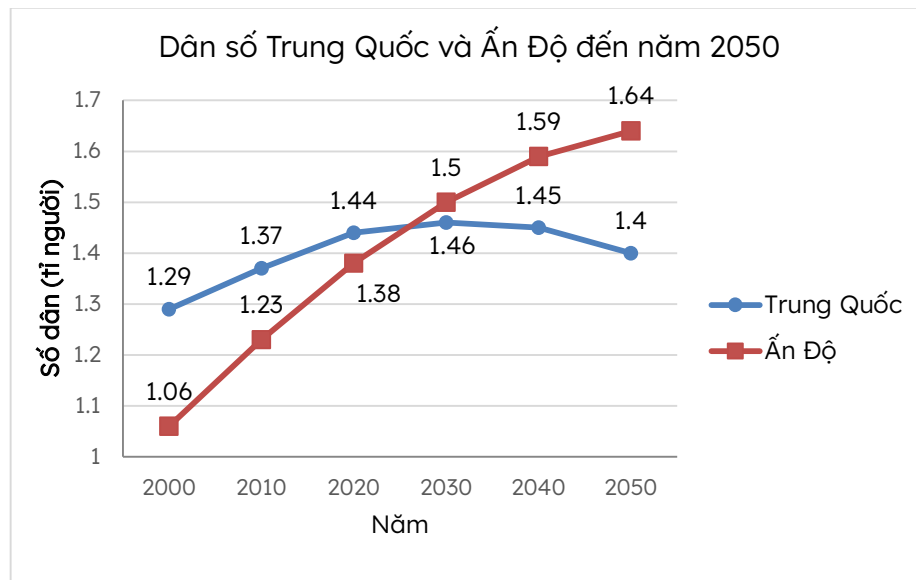
Câu 23: Số học sinh yêu thích các môn thể thao của một trường THCS được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn dưới đây.



Tỉ lệ số học sinh thích các môn thể thao khác cầu lông, đá cầu, bơi lội và đá bóng là

- A. 10%. B. 5%. C. 20%. D. 15%.

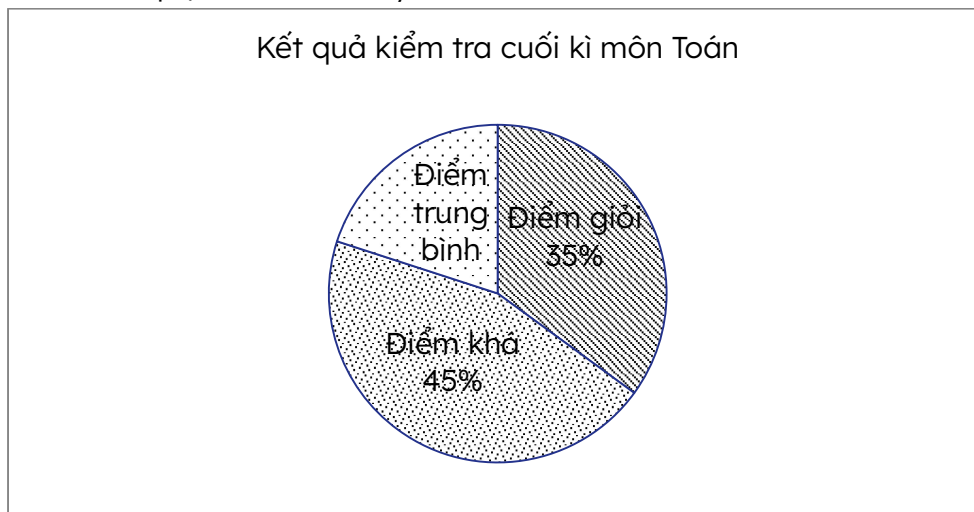
Câu 24: Biểu đồ dưới đây cho biết số dân và dự báo quy mô dân số của Trung Quốc và Ấn Độ đến từ năm 2000 năm 2050.



Dự báo đến khoảng năm nào dân số Trung Quốc bằng với dân số Ấn Độ?

- A. Năm 2022 hoặc năm 2023. B. Năm 2025 hoặc năm 2026.
C. Năm 2020. D. Năm 2030.

Câu 25: Kết quả điểm kiểm tra cuối kỳ môn Toán của một trường THCS được biểu thị trong biểu đồ hình quạt tròn dưới đây.



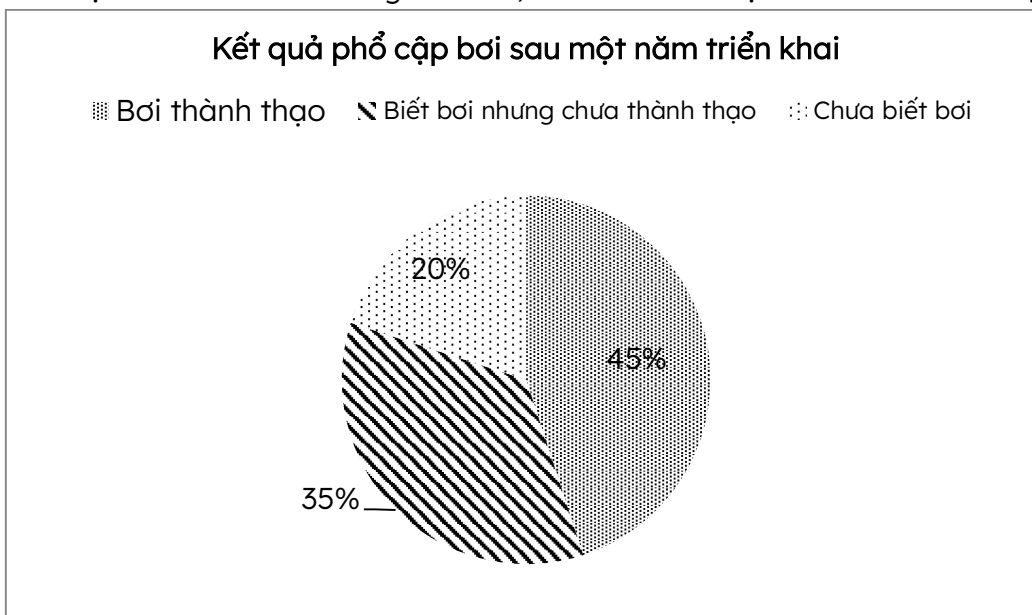
a) Tỷ lệ phần trăm học sinh đạt điểm trung bình so với toàn trường là

- A. 10%. B. 20%. C. 30%. D. 40%.

b) Biết trường có 400 học sinh. Số học sinh được điểm khá là

- A. 140 học sinh. B. 180 học sinh. C. 240 học sinh. D. 280 học sinh.

Câu 26: Từ kết quả thu thập dữ liệu về kỹ năng bơi của học sinh THCS, em hãy tính xem trong 1020 học sinh bơi của trường THCS A, có bao nhiêu học sinh bơi thành thạo?



- A. 357. B. 359. C. 459. D. 204.

Câu 27: Kết quả kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được cho trong bảng sau:

Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số HS	0	0	3	1	6	8	12	5	6	2

Từ bảng thống kê trên hãy cho biết:

a) Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?

- A. 40 học sinh. B. 42 học sinh. C. 43 học sinh. D. 44 học sinh.

b) Số học sinh đạt điểm 6 là bao nhiêu?

- A. 40 học sinh. B. 42 học sinh. C. 8 học sinh. D. 44 học sinh.

c) Điểm nào nhiều học sinh đạt nhất?

- A. Điểm 5. B. Điểm 6. C. Điểm 7. D. Điểm 9.

Câu 28: Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được bảng dữ liệu sau:

Loại nước uống	Nước cam	Nước dứa	Nước chanh	Nước ổi
Số người chọn	12	8	17	10

Từ bảng thống kê trên, hãy cho biết:

a) Có bao nhiêu người tham gia cuộc khảo sát?

- A. 12 người. B. 20 người. C. 37 người. D. 47 người.

b) Loại nước nào ít người ưa chuộng nhất?

- A. Nước cam. B. Nước dứa. C. Nước chanh. D. Nước ổi.

c) Loại nước nào được nhiều người ưa chuộng nhất?

- A. Nước cam. B. Nước dứa. C. Nước chanh. D. Nước ổi.

II – TỰ LUẬN

1 – BÀI TẬP CƠ BẢN

1.1. Cộng trừ, nhân chia số hữu tỉ

Bài 1: Thực hiện phép tính hợp lý:

a) $\frac{-1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{4}{3}$

b) $\frac{6}{5} + \left(\frac{-3}{8}\right) + \frac{-1}{5} + \frac{11}{8}$

c) $\frac{-5}{11} + \frac{-9}{17} - \frac{17}{11} - \frac{8}{17}$

d) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} - \frac{4}{7} + \frac{8}{13} + \frac{3}{4}$

e) $\left(2 + \frac{1}{3} - \frac{2}{5}\right) - \left(7 - \frac{3}{5} - \frac{4}{3}\right) - \left(\frac{1}{5} + \frac{5}{3} - 4\right)$

f) $\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{8} + \frac{3}{7} \cdot \frac{11}{8} + \frac{11}{7}$

g) $\left(\frac{-1}{5}\right) \cdot \frac{4}{15} + \left(\frac{-3}{10}\right) \cdot \frac{4}{15} + \frac{-1}{5}$

h) $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{7} + \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{3} - \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3}$

i) $\frac{5}{17} + \frac{12}{5} \cdot \frac{4}{17} + \frac{12}{17} \cdot \frac{1}{5}$

k) $\frac{-11}{24} \cdot \frac{17}{23} - \frac{11}{24} \cdot \frac{17}{11} - \frac{1}{12}$

l) $\left(-\frac{2}{3} + \frac{3}{7}\right) \cdot \frac{5}{4} + \left(-\frac{1}{3} + \frac{4}{7}\right) \cdot \frac{5}{4}$

m) $\left(\frac{-4}{5} + \frac{5}{7}\right) : \frac{2}{3} + \left(\frac{-1}{5} + \frac{2}{7}\right) : \frac{2}{3}$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

$$a) \left(\frac{2}{5} \sqrt{16} + 2 \sqrt{\frac{16}{25}} \right) : \sqrt{\frac{1}{16}}$$

$$c) \left(\frac{-1}{2} \right)^8 : \left(\frac{-1}{8} \right)^2 - \left| \frac{-9}{4} \right| + \sqrt{(-3)^2}$$

$$c) \left(2^3 : \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{9} \cdot (-3)^2 - \left(\frac{-1}{2024} \right)^0$$

$$e) (-2)^3 + \frac{1}{4} : \sqrt{\frac{9}{16}} - \frac{2}{3} \cdot |-12 + 7| + \left(\frac{2024}{2023} \right)^0$$

$$b) -5 \cdot \sqrt{\frac{9}{16}} + 4 \sqrt{0,36} - 6 \cdot |-0,3|$$

$$d) \left(\frac{-1}{3} \right)^{11} : \left(\frac{-1}{27} \right)^3 - \left| \frac{-10}{9} \right| + \sqrt{(-4)^2}$$

$$d) (-2)^3 + \frac{1}{5} : \sqrt{\frac{9}{25}} - \frac{1}{3} \cdot |-10 + 3| + \left(\frac{2023}{2024} \right)^0$$

$$f) \left(\frac{1}{3} \right)^7 \cdot \left(\frac{1}{3} \right)^9 : \left(\frac{1}{27} \right)^5 - 2^2 \cdot \left(-1 \frac{1}{2} \right)^3 - \frac{2}{9} \cdot \sqrt{(-9)^2}$$

Bài 3: Thực hiện phép tính

$$a) \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{7} - \frac{2}{11} \right) : \left(\frac{3}{7} - \frac{3}{11} + \frac{3}{5} \right)$$

$$c) \frac{\frac{3}{4} - \frac{3}{5} + \frac{3}{7} + \frac{3}{13}}{2,75 - 2,2 + \frac{11}{7} + \frac{11}{13}}$$

$$b) \frac{3 + \frac{3}{13} + \frac{3}{169} + \frac{3}{91}}{7 + \frac{7}{13} + \frac{7}{169} + \frac{7}{91}}$$

$$d) \frac{0,4 - \frac{2}{9} + \frac{2}{11} - \frac{1}{3} - 0,25 + \frac{1}{5}}{1,4 - \frac{7}{9} + \frac{7}{11} - 1 \frac{1}{6} - 0,875 + 0,7}$$

1.2. Toán tìm x

Bài 4: Tìm x, biết:

$$a) x - \frac{2}{3} = \frac{-5}{6}$$

$$c) x + \frac{2}{9} = 1 \frac{1}{2} - \frac{7}{9}$$

$$e) \frac{2}{3}x - \frac{1}{15} = \frac{-4}{3}$$

$$g) \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} : x = \frac{-2}{5}$$

$$b) \frac{3}{4} + x = -1,5$$

$$d) x - \frac{13}{15} = \frac{-3}{8} - \frac{-4}{5}$$

$$f) \frac{8}{5} \cdot x + \frac{4}{9} = \frac{1}{3}$$

$$h) \frac{-2}{3} - x : \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$$

Bài 5: Tìm x, biết:

$$a) \left(x - \frac{1}{2} \right)^2 = \frac{4}{25}$$

$$c) 1 - \left| x - \frac{1}{4} \right| = \frac{3}{8}$$

$$e) \frac{1}{2} - \sqrt{x} = 0$$

$$b) 1 - \left(\frac{2}{5} - x \right)^2 = \frac{16}{25}$$

$$d) \left| 2x - \frac{1}{3} \right| + \frac{3}{2} = 2$$

$$f) \frac{5}{11} \sqrt{x} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$$

$$g) \frac{5}{7}\sqrt{x+\frac{1}{2}}+3=\frac{9}{2}$$

$$h) \left(-\frac{4}{3}\sqrt{x+\frac{1}{5}}+\frac{8}{5}\right)-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$$

Bài 6: Tìm x, biết:

$$a) \left|2x+\frac{1}{3}\right|-\sqrt{1\frac{9}{16}}=\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2$$

$$b) (3^x-27)(2\sqrt{x}-7)=0$$

$$c) (4x^2-9)(\sqrt{x}+3)=0$$

$$d) (2x-1)^2+\left|x-\frac{1}{2}\right|=0$$

$$e) |2x-3|+2\left(x-\frac{3}{2}\right)^2=0$$

$$f) 2\left(x+\frac{1}{2}\right)^2+\sqrt{4x+2}=0$$

$$g) 4\left|6x-2\right|+3\left(x-\frac{1}{3}\right)^2=-\sqrt{3x-1}$$

$$h) \left|\frac{1}{3}\sqrt{x-1}-\frac{2}{9}\right|-\frac{1}{6}=\frac{1}{9}$$

1.3. Thu thập và biểu diễn dữ liệu

Bài 7: An đã hỏi một số bạn trong trường về hoạt động chiếm nhiều thời gian nhất trong tuần đầu tháng 6 vừa qua và thu được dữ liệu sau (D: Đi du lịch, C: Chơi thể thao, H: Học thêm, L: Làm việc nhà)

HDHDDCDDHDCDCDHDHDCDDCLDCLDLDDLCCDDCD

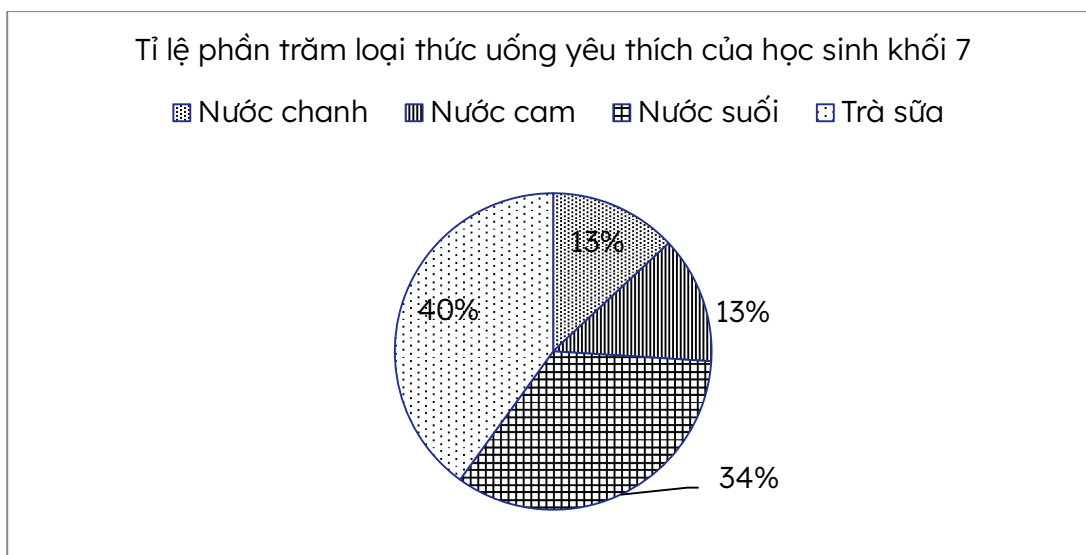
a) An đã dùng phương pháp thu thập dữ liệu nào: quan sát, làm thí nghiệm, lập bảng hay hỏi phỏng vấn?

b) Dữ liệu thu được thuộc loại nào?

c) Hoàn thiện bảng thống kê sau vào vở.

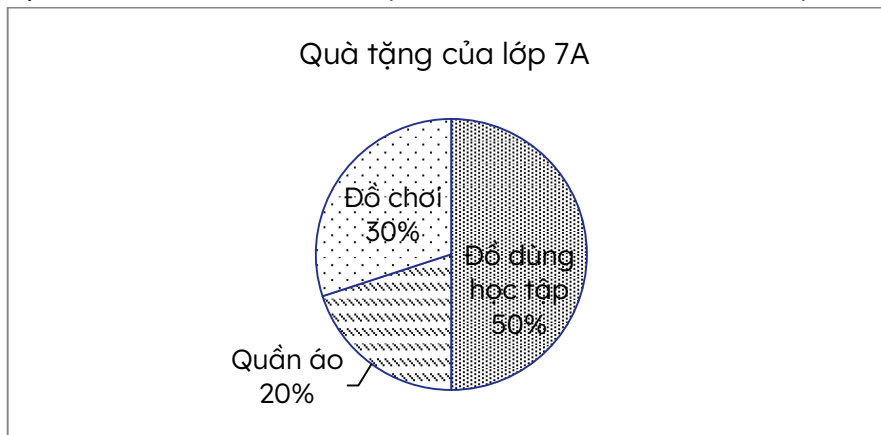
Hoạt động	Đi du lịch	Chơi thể thao	Học thêm	Làm việc nhà
Số bạn	20			

Bài 8: Cho biểu đồ sau:



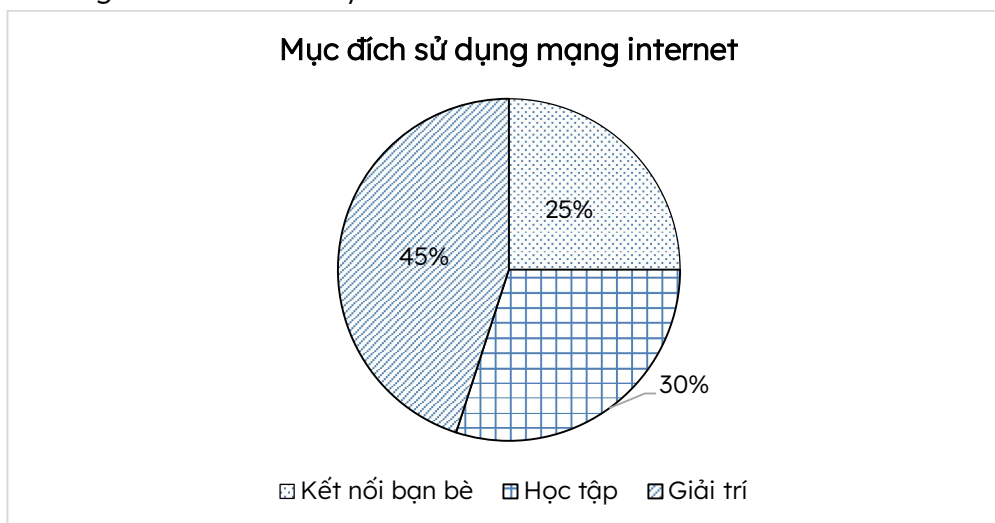
- a) Lập bảng thống kê tỉ lệ phần trăm loại thức uống yêu thích của học sinh khối 7.
b) Dựa theo sự phân tích biểu đồ trên, trong buổi liên hoan cuối năm khối 7 nên mua những loại nước uống nào?

Bài 9: Nhà trường vận động mỗi bạn tặng một món quà cho các bạn học sinh vùng lũ lụt. Biểu đồ sau đây biểu diễn tỉ lệ các món quà khác nhau mà học sinh lớp 7A đã chuẩn bị.



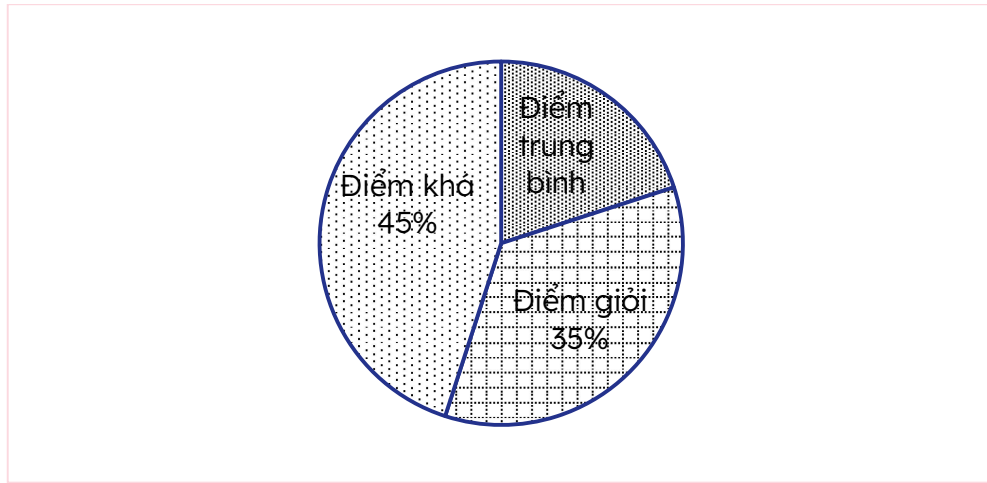
Biết lớp 7A có 40 học sinh. Tính số quà tặng từng loại mà học sinh lớp 7A đã chuẩn bị.

Bài 10: Kết quả khảo sát về mục đích vào mạng sử dụng internet của các học sinh trường A được cho trong biểu đồ dưới đây:



- a) Lập bảng thống kê biểu diễn tỉ lệ học sinh trường A theo mục đích vào mạng internet.
b) Biết số học sinh trường A vào mạng internet là 500 bạn, tính số bạn học sinh vào mạng với mục đích kết nối bạn bè, học tập, giải trí.

Bài 11: Kết quả điểm kiểm tra cuối kì môn Toán của một trường THCS được biểu thị trong biểu đồ hình quạt tròn dưới đây.



a) Lập bảng thống kê tỉ lệ của biểu đồ trên.

b) Biết trường có 180 học sinh có điểm khá. Tính số học sinh được điểm giỏi và điểm trung bình của trường.

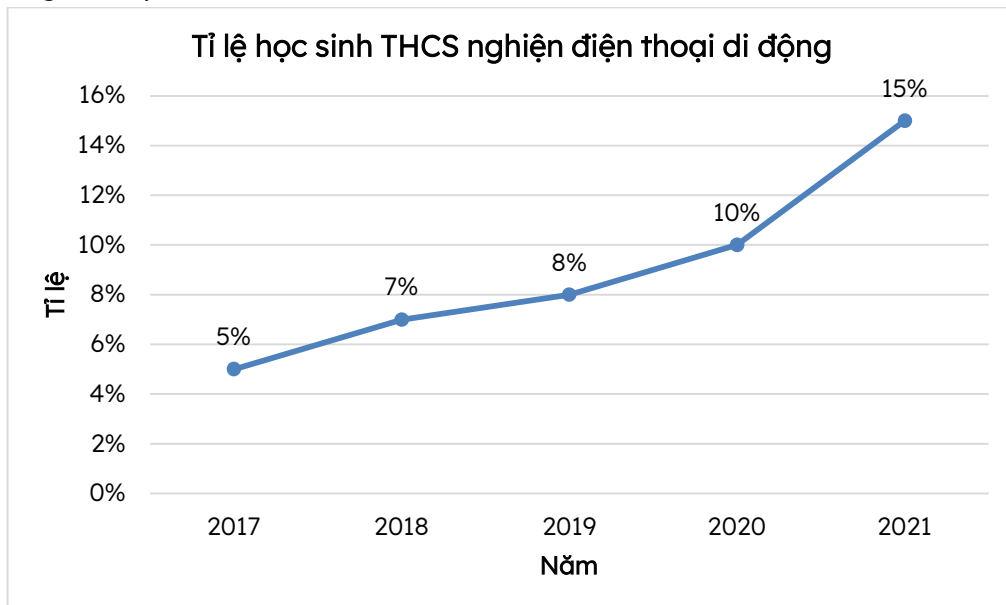
Bài 12: Minh làm bài kiểm tra trình độ tiếng Anh trên mạng Internet 6 lần và ghi lại kết quả (tỉ lệ số câu đúng) như sau:

Lần	1	2	3	4	5	6
Kết quả (%)	20	60	80	90	95	97

Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng số liệu trên.

Nhận xét về sự tiến bộ của Minh sau mỗi lần làm bài.

Bài 13: Một nghiên cứu đã đưa ra tỉ lệ học sinh cấp THCS nghiện điện thoại di động trong những năm gần đây như biểu đồ dưới:



a) Trục đứng biểu diễn đại lượng gì? Dữ liệu về đại lượng này thuộc loại nào?

b) Năm 2021, một trường THCS có 1000 học sinh. Hãy tính số học sinh nghiện điện thoại di động của trường.

2 – BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 14: Tìm x, biết:

a) $5^x + 5^{x+2} = 650$

b) $3^{x-1} + 5.3^x = 432$

c) $(x-2)^6 = 4 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2021}$

d) $x + 2x + 3x + \dots + 2011x = 2011.2012$

Bài 15: Tìm x, biết:

a) $\frac{x-1}{2024} + \frac{x-2}{2023} - \frac{x-3}{2022} = \frac{x-4}{2021}$

b) $2\left|x - \frac{1}{2}\right| - x = 1$

c) $\left|x + \frac{1}{101}\right| + \left|x + \frac{2}{101}\right| + \left|x + \frac{3}{101}\right| + \dots + \left|x + \frac{100}{101}\right| = 101x$

d) $|x-1| + |x-3| = 2$

e) $|2x-1| + |2x+1| = 2$

Bài 16: Tìm x, y, z biết:

a) $\left(2x - \frac{1}{6}\right)^2 + \sqrt{3y+12} \leq 0$

b) $|2x-y| + (x+2z)^2 = -\sqrt{x-1}$

Bài 17: Tìm GTNN của biểu thức:

a) $A = 3. |2x+1| - 4$

b) $B = (x-2)^{2022} + (y+1)^{2024} - 2023$

c) $D = |2x-1| + |2x-5|$

Bài 18: Tìm GTLN của biểu thức:

a) $A = \frac{3}{(2x-3)^4 + 5}$

b) $B = -\frac{1}{2}(x-1)^2 - 2|y+1| - 11$

Bài 19: Tìm tất cả các cặp số nguyên (x, y) thỏa mãn:

a) $2xy + 6x^2 - y - 3x = 7$

b) $4x - xy + y = 7$

Bài 20:

a) Cho $P = \frac{x+2}{x-3}$. Tìm x nguyên để P có giá trị nguyên nhỏ nhất.

b) Cho $P = \frac{x+1}{x-2}$. Tìm x nguyên để P có giá trị nguyên lớn nhất.

B – PHẦN HÌNH HỌC

I – TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho $\triangle ABC$ là tam giác vuông sao cho $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$. Câu nào dưới đây là **SAI**?

- A. $\hat{A} = 90^\circ$. B. $\hat{B} > 45^\circ$. C. $\hat{C} < 45^\circ$. D. $\hat{B} + \hat{C} > \hat{A}$.

Câu 2: Cho tam giác ABC có $\hat{A} = \hat{B} + 2\hat{C}$. Câu nào dưới đây là đúng?

- A. Tam giác ABC tù. B. $\hat{B}$ là góc tù.
C. $\hat{A}$ là góc nhọn. D. $\hat{C} > 60^\circ$.

Câu 3: Cho tam giác ABC có $\hat{A} = \hat{B} - \hat{C}$. Câu nào dưới đây là đúng?

- A. Tam giác ABC nhọn. B. Tam giác ABC vuông tại đỉnh B .
C. Tam giác ABC tù. D. Tam giác ABC vuông tại đỉnh A .

Câu 4: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $AB = DE, BC = DF, CA = EF$. Câu nào dưới đây là đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle EDF$. B. $\triangle ABC = \triangle DEF$.
C. $\triangle ABC = \triangle FED$. D. $\triangle ABC = \triangle EFD$.

Câu 5: Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN, AC = NP, \widehat{CAB} = \widehat{MNP}$. Cách viết nào dưới đây đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle NMP$ (g.c.g). B. $\triangle ABC = \triangle MNP$ (c.g.c).
C. $\triangle ABC = \triangle NMP$ (c.g.c). D. $\triangle ABC = \triangle MNP$ (g.c.g).

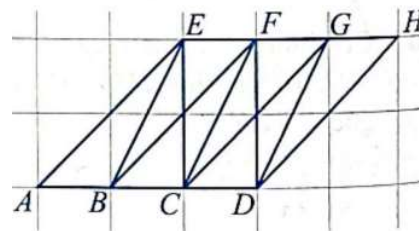
Câu 6: Cho $\triangle ABC = \triangle DFE$ và $\triangle DEF = \triangle NMP$. Câu nào dưới đây là đúng?

- A. $\triangle MNP = \triangle CAB$. B. $\triangle MNP = \triangle ABC$.
C. $\triangle MNP = \triangle BCA$. D. $\triangle MNP = \triangle CBA$.

Câu 7: Cho các điểm A, B, C, D, E, F, G, H nằm trên lưới ô

vuông như hình vẽ bên. Tam giác ABE bằng với bao nhiêu tam giác khác có trong hình?

- A. 10.
B. 9.
C. 6.
D. 5.



Câu 8: Cho tam giác MHK vuông tại H . Ta có:

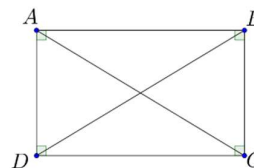
- A. $\hat{M} + \hat{K} > 90^\circ$. B. $\hat{M} + \hat{K} = 90^\circ$. C. $\hat{M} + \hat{K} < 90^\circ$. D. $\hat{M} + \hat{K} = 180^\circ$.

Câu 9: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$, biết $\triangle ABC$ có chu vi bằng 45 cm, $AB = 10$ cm và $NP = 15$ cm. Câu nào dưới đây đúng?

- A. $MP = 20$ cm. B. $BC = 20$ cm. C. $MN = 20$ cm. D. $AC = 15$ cm.

Câu 10: Cho hình chữ nhật ABCD như hình bên, $AB \neq AD$. Tam giác vuông ABC bằng với bao nhiêu tam giác vuông khác?

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



Câu 11: Tam giác vuông cân là tam giác vuông có hai cạnh bằng nhau. Điều kiện nào dưới đây **KHÔNG** suy ra hai tam giác vuông cân bằng nhau?

- A. Một cạnh góc vuông của tam giác này bằng một cạnh góc vuông của tam giác kia.
B. Cạnh huyền của tam giác này bằng cạnh huyền của tam giác kia.
C. Một cạnh của tam giác này bằng một cạnh của tam giác kia.
D. Hai cạnh của tam giác này lần lượt bằng hai cạnh của tam giác kia.

Câu 12: Cho $\triangle ABC$ là tam giác cân có $\hat{B} = 100^\circ$. Câu nào dưới đây đúng?

- A. $AB = AC$. B. $\hat{A} = 100^\circ$.
C. $\hat{C} = 50^\circ$. D. Tam giác cân tại đỉnh B.

Câu 13: Cho $\triangle ABC = \triangle DEF$. Điều kiện bổ sung nào dưới đây suy ra tam giác ABC cân tại đỉnh A ?

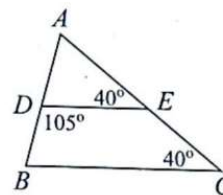
- A. Tam giác DEF cân. B. $AB = EF$.
C. $\hat{C} = \hat{E}$. D. $\hat{B} = \hat{D}$.

Câu 14: Với hai đường thẳng phân biệt, điều kiện nào dưới đây **KHÔNG** suy ra chúng song song với nhau?

- A. Hai đường thẳng đã cho cùng vuông góc với một đường thẳng.
B. Hai đường thẳng đã cho cùng song song với một đường thẳng.
C. Hai đường thẳng đã cho không cùng cắt một đường thẳng.
D. Hai đường thẳng đã cho cắt một đường thẳng tạo thành hai góc đồng vị bằng nhau.

Câu 15: Trong hình bên, số đo góc ABC bằng bao nhiêu?

- A. 75° . B. 40° .
C. 140° . D. 105° .



II – TỰ LUẬN

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm K sao cho $MK = MB$. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle AMB = \triangle CMK$.
b) $CK \perp AC$.
c) $AK \parallel BC$.

Bài 2: Cho đoạn thẳng AB, gọi H là trung điểm của AB, vẽ đường thẳng d vuông góc với AB tại H. Trên d lấy hai điểm M, N. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle AMH = \triangle BMH$.
- b) $AN = BN$.
- c) NH là tia phân giác của góc ANB.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{A} = 90^\circ$. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$. Tia phân giác của $\widehat{B}$ cắt AC tại M. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle ABM = \triangle EBM$.
- b) $\widehat{BEM} = 90^\circ$.

Bài 4: Cho $\triangle AMN$ có $AM = AN$. Tia phân giác của góc A cắt MN tại I. Chứng minh:

- a) $IM = IN$.
- b) $AI \perp MN$.

Bài 5: Cho $\triangle ABC$, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MA = MD$.

- a) Chứng minh rằng $\triangle BAM = \triangle CDM$.
- b) Chứng minh rằng $AB \parallel DC$.
- c) Kẻ $BE \perp AM$ ($E \in AM$); $CF \perp DM$ ($F \in DM$). Chứng minh M là trung điểm của EF.

Bài 6: Cho tam giác ABC, kẻ $BD \perp AC$; $CE \perp AB$. Trên tia đối của tia BD lấy điểm H sao cho $BH = AC$; trên tia đối của tia CE lấy điểm K sao cho $CK = AB$. Chứng minh rằng $AH = AK$.

Bài 7: Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D; trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $BD = CE$. Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle AMB = \triangle AMC$; từ đó suy ra $\widehat{ABM} = \widehat{ACM}$ và $MD = ME$.
- b) $AD = AE$.
- c) Kẻ BH và CK theo thứ tự vuông góc với AD và AE. Chứng minh $BH = CK$.

Bài 8: Cho tam giác ABC nhọn. Gọi M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB, lấy điểm D sao cho $MD = MB$.

- a) Chứng minh $\triangle AMB = \triangle CMD$.
- b) Chứng minh $AD \parallel BC$.
- c) Kẻ $MH \perp AB$ và $MK \perp DC$. Chứng minh M là trung điểm của HK.

Bài 9: Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Kẻ tia phân giác AD của góc BAC (D thuộc cạnh BC). Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$, trên tia AB lấy F sao cho $AF = AC$. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle BDF = \triangle EDC$.
- b) Ba điểm F, D, E thẳng hàng.
- c) AD là đường trung trực của BE và CF.

Bài 10: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB > AC$). Tia phân giác của góc ACB cắt cạnh AB tại D. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $CE = CA$.

- a) Chứng minh $DE \perp BC$.

b) Vẽ đường thẳng d vuông góc với AC tại C . Qua A vẽ đường thẳng song song với CD cắt d tại M . Chứng minh $AM = CD$.

c) Qua B vẽ đường thẳng vuông góc với CD tại N cắt AC tại K . Chứng minh $KE \perp BC$ và ba điểm K, D, E thẳng hàng.

Bài 11: Cho $\triangle ABC$ nhọn, $AB < AC$. Vẽ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Trên AH lấy điểm K sao cho H là trung điểm của AK .

a) Chứng minh $\triangle ACH = \triangle KCH$.

b) Gọi E là trung điểm của BC . Trên tia AE lấy điểm D sao cho E là trung điểm của AD . Chứng minh $BD = AC = CK$.

c) Chứng minh EH là tia phân giác của góc AEK và $DK \parallel BC$.

d) Gọi I là giao điểm của BD và CK , N là trung điểm của KD . Chứng minh ba điểm E, I, N thẳng hàng.

Bài 12: Cho $\triangle ABC$ cân tại A có I là trung điểm của BC .

a) Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ACI$.

b) Trên tia đối của tia IA lấy điểm D sao cho $IA = ID$. Chứng minh $AB = CD$.

c) Trên đường thẳng vuông góc với BC tại B lấy điểm E cùng phía với điểm D so với đường thẳng BC sao cho $BE = AI$. Gọi O là trung điểm của BI . Chứng minh ba điểm A, O, E thẳng hàng.

d) Biết $\widehat{BEI} = 40^\circ$. Tính số đo góc ACB ?

Bài 13: Cho $\triangle ABC$ cân tại A ($\widehat{A} < 90^\circ$). Gọi I là trung điểm của BC . Kẻ $IH \perp BA$ ($H \in AB$), $IK \perp AC$ ($K \in AC$).

a) Chứng minh $\triangle IHB = \triangle IKC$.

b) Kéo dài KI và AB cắt nhau tại E , kéo dài HI và AC cắt nhau tại F . Chứng minh $\triangle AEF$ cân.

c) Chứng minh $HK \parallel EF$.

Bài 14: Cho $\widehat{xAy} = 60^\circ$, Az là tia phân giác của góc xAy . Từ điểm B trên tia Ax vẽ đường thẳng song song với Ay cắt Az tại C . Vẽ BD vuông góc với Ay ($D \in Ay$). Chứng minh

$$BD = \frac{1}{2}AC.$$

Bài 15: Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Trên tia đối của các tia BC và CD lấy thứ tự điểm D và E sao cho $BD = CE$.

a) Chứng minh $\triangle ADE$ cân.

b) Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh AM là tia phân giác của $\widehat{DAE}$.

c) Kẻ BH, CK theo thứ tự vuông góc với AD và AE ($H \in AD, K \in AE$). Chứng minh $BH = CK$.

d) Chứng minh ba đường thẳng AM, BH, CK cùng đi qua một điểm.

Bài 16: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). Tia phân giác của $\widehat{BAH}$ cắt BC ở D .

a) Chứng minh $\triangle ADC$ cân.

b) Lấy điểm E trên cạnh BC sao cho $BE = BA$. Tính góc DAE .

c) Kẻ $DI \perp AB, EJ \perp AC$ ($I \in AB, J \in AC$). Chứng minh $DE = DI + EJ$.

d) IJ cắt AD tại K . Chứng minh BK là tia phân giác của góc BAC .

Bài 17: Cho $\triangle ABC$ có đường trung trực của cạnh AB cắt tia BC tại D , trên tia AD lấy điểm E sao cho $AE = BC$. Chứng minh:

a) $\triangle ABC = \triangle BAE$.

b) $AB \parallel CE$.

c) Trung trực của cạnh AB , BE , AC cùng đi một điểm.

TRƯỜNG NGÔI SAO HOÀNG MAI

🌐 hoangmaistarschool.edu.vn

☎ 1900 888 689

📍 Khu đô thị Kim Văn - Kim Lũ, Quận Hoàng Mai, Hà Nội

