

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN TOÁN - LỚP 7.
Năm học: 2025-2026

A. KIẾN THỨC

I. SỐ HỌC VÀ ĐẠI SỐ

1. Nhận biết được số hữu tỉ, tập hợp các số hữu tỉ Q , số đối của số hữu tỉ, thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ
2. Nhớ và vận dụng được quy tắc cộng, trừ, nhân, chia, số hữu tỉ; tính chất của phép cộng, phép nhân số hữu tỉ; quy tắc dấu ngoặc; quy tắc chuyển vế.
3. Viết các công thức về lũy thừa, thứ tự thực hiện các phép tính trong biểu thức.

Chương II: Số thực

1. Lấy ví dụ về số thực, số vô tỉ, số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn.
2. Lấy ví dụ về căn bậc hai, căn bậc hai số học của một số; giá trị tuyệt đối của số thực.
3. Hiểu và nhận biết được số thực, giá trị tuyệt đối của số thực và thứ tự trên trục số; biết biểu diễn số thực trên trục số (Hiểu để vận dụng vào giải bài tập).

II. HÌNH HỌC

Chương III: Góc và đường thẳng song song

- 3.1. Vẽ hình, viết giả thiết, kết luận hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh.
- 3.2. Vẽ hình, viết giả thiết, kết luận tính chất tia phân giác của góc.
- 3.3. Trình bày các dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song
- 3.4. Trình bày Tiên đề Euclid; Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận tính chất của hai đường thẳng song song.

Chương IV. TAM GIÁC BẰNG NHAU

1. Nêu định lý về tổng các góc trong một tam giác
2. Nhớ và hiểu định nghĩa hai tam giác bằng nhau, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông
3. Thế nào là tam giác cân? Thế nào là đường trung trực của đoạn thẳng? Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận tính chất đường trung trực của đoạn thẳng.

III. THỐNG KÊ

Chương V. Thu thập và biểu diễn dữ liệu

1. Nêu các phương pháp thu thập, phân loại dữ liệu.
2. Biết cách đọc biểu đồ và phân tích dữ liệu biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng.
3. Biết cách vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

B. BÀI TẬP

Dạng 1. Thực hiện phép tính

Dạng 2. Tìm số chưa biết

Dạng 3. Thu thập và biểu diễn dữ liệu.

- Đọc và mô tả dữ liệu từ biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng.
- Xác định vấn đề, quy luật đơn giản từ việc phân tích biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Dạng 4. Hình học

- Tính số đo góc.
- Chứng minh 2 tam giác bằng nhau, hai tam giác vuông bằng nhau, từ đó chứng minh các góc bằng nhau, chứng minh tia phân giác, các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng song song...
- Chứng minh đường trung trực của đoạn thẳng, ba điểm thẳng hàng ...

III. MỘT SỐ BÀI TẬP MINH HỌA

Dạng 1. Thực hiện phép tính

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $\frac{13}{25} + \frac{6}{41} - \frac{38}{25} + \frac{35}{41} - \frac{1}{2}$

b) $\frac{15}{34} + \frac{7}{21} + \frac{19}{34} - \frac{20}{15} + \frac{3}{7}$

c) $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$

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

Bài 2: Thực hiện phép tính

a) $\frac{5}{17} + \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{17} + \frac{11}{17} \cdot \frac{1}{5}$

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

c) $\left(2^2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{6}{5} - 17$

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

e) $25 \frac{3}{19} : \left(-\frac{5}{4}\right) - 35 \frac{3}{19} : \left(-\frac{5}{4}\right)$

f) $2^3 + 3 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^0 - \frac{1}{2^2} \cdot 4 + \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] \cdot 8$

g) $\sqrt{64} + 2\sqrt{(-3)^2} - 7\sqrt{1,69} + 3\sqrt{\frac{25}{16}}$

h) $\left(\frac{-8}{15}\right) \cdot 75\% + \left[5\frac{3}{4} + (0,5)^2\right] : \frac{12}{5}$

Dạng 2. Tìm số chưa biết

Bài 3: Tìm x biết

a) $-\frac{11}{12}x + 0,25 = \frac{5}{6}$

b) $\frac{-11}{12} - \left(\frac{2}{5} - x\right) = \frac{-3}{4}$

c) $\frac{5}{2}x - \frac{1}{3}x + 2 = \frac{3}{2}$

d) $\left(x + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - 2x\right) = 0$

e) $(x - 1)(x^2 + 1) = 0$

f) $x^2 + 2x = 0$

g) $\left(x - \frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$

h) $x^3 + x = 0$

i) $x^3 = 3x$

Bài 4: Tìm x biết:

a) $\frac{x-1}{-15} = \frac{-60}{x-1}$

b) $\frac{x-1}{x+5} = \frac{6}{7}$

c) $(2x-1)^2 = \frac{1}{4}$

d) $\left(x - \frac{2}{9}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right)^6$

e) $\frac{2}{3} \cdot 3^{x+1} - 7 \cdot 3^x = -405$

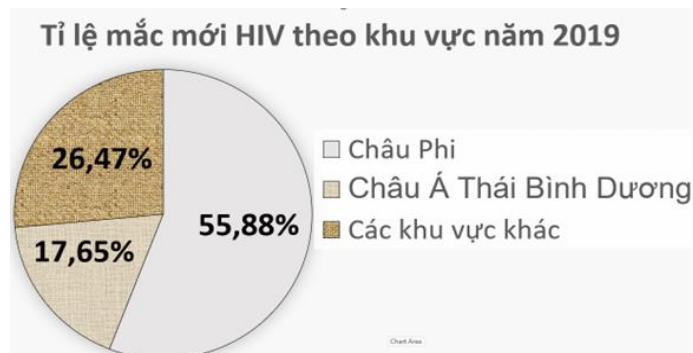
f) $-3,5 - \left|x - \frac{1}{2}\right| = 0,75$

g) $\left|x + \frac{4}{15}\right| - |-3,75| = -|-2,15|$

Dạng 3. Thu thập và biểu diễn dữ liệu.

Bài 5: Cho biểu đồ Hình 1.

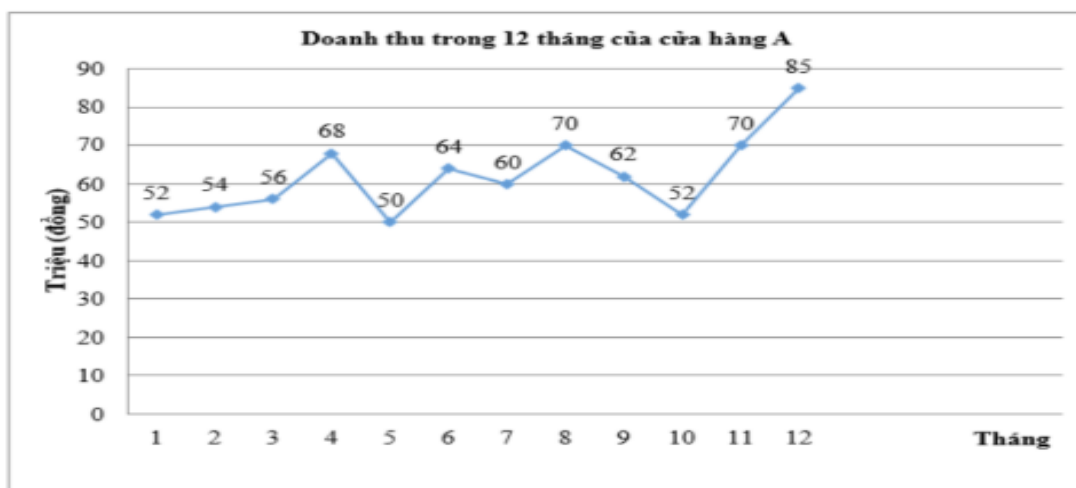
- Lập bảng thống kê biểu diễn tỉ lệ mắc mới HIV theo vùng năm 2019.
- Năm 2019, thế giới có khoảng 1 700 ca mắc mới HIV. Số lượng mắc mới HIV của mỗi khu vực trên khoảng bao nhiêu người?



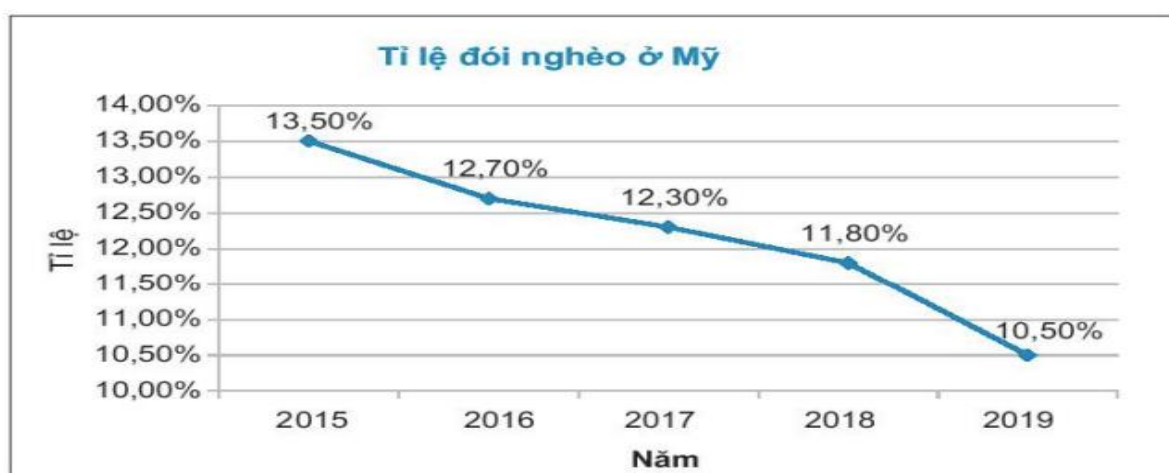
Hình 1 (Theo statista.com)

Bài 6. Quan sát biểu đồ dưới đây và trả lời các câu hỏi sau:

- Tháng nào cửa hàng có doanh thu cao nhất?
- Tháng nào cửa hàng có doanh thu thấp nhất?
- Doanh thu của cửa hàng tăng trong những khoảng thời gian nào?
- Doanh thu của cửa hàng tăng trong những khoảng thời gian nào?



Bài 7: Tỉ lệ đói nghèo tính trên tổng số dân của Mỹ trong các năm từ 2015 đến 2019 được cho trong biểu đồ dưới đây (Theo www.statista.com)



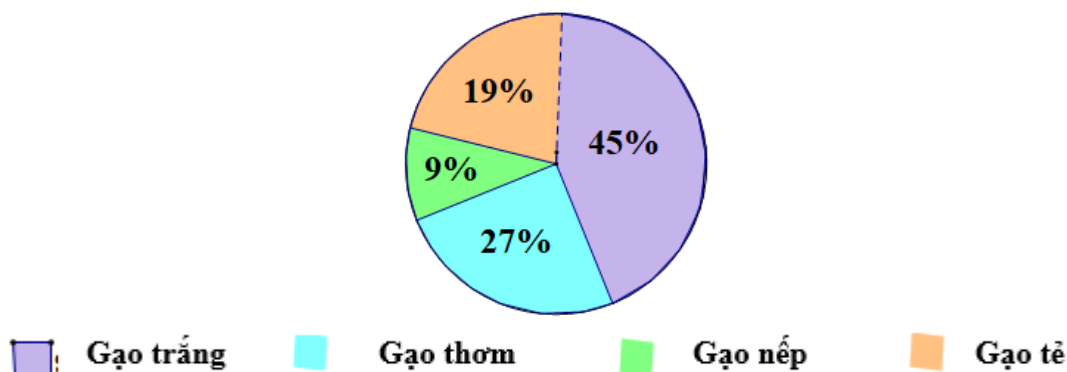
- Cho biết xu thế của tỉ lệ đói nghèo tại Mỹ trong thời gian trên.
- Lập bảng thống kê biểu diễn số liệu biểu diễn trong biểu đồ.
- Năm 2019 dân số Mỹ là 328 triệu người (theo World Bank), tính số người đói nghèo ở Mỹ.

Bài 8: Bảng biểu diễn bên cho biết số vụ tai nạn giao thông của nước ta trong giai đoạn từ năm 2017 đến năm 2021.

- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số liệu trên
- Trong giai đoạn từ năm 2017 đến năm 2021, năm nào có số vụ TNGT nhiều nhất?
- Số vụ TNGT năm 2020 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn đến hàng đơn vị)

Năm	Số vụ TNGT
2017	21 589
2018	20 080
2019	18 736
2020	17 621
2021	14 510

Bài 9: Biểu đồ hình quạt bên dưới biểu diễn khối lượng xuất khẩu của một số loại gạo ở Việt Nam năm 2020. Biết tổng sản lượng gạo xuất khẩu là 6,15 triệu tấn.



- Tính khối lượng xuất khẩu trong năm 2020 của các loại gạo: gạo trắng, gạo thơm, gạo nếp, gạo tẻ.
- Tính khối lượng gạo trắng xuất khẩu nhiều hơn tổng khối lượng gạo thơm và gạo nếp xuất khẩu trong năm 2020.

Bài 10. Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MC lấy điểm N sao cho MC = MN. Chứng minh rằng:

- $\triangle AMN = \triangle BMC$
- $AN \parallel BC$
- $\triangle NAC = \triangle CBN$

Bài 11. Cho tam giác MNP, E là trung điểm của MN, F là trung điểm của MP. Vẽ điểm Q sao cho F là trung điểm của EQ. Chứng minh rằng

- $NE = PQ$.
- $\triangle NEP = \triangle QPE$.
- $EF \parallel NP$ và $EF = \frac{1}{2}NP$.

Bài 12: Cho $\triangle ABC$ có M là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho: MD = MB.

- Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle CMD$.
- Chứng minh: $AB \parallel CD$; $AB = CD$.
- Kẻ $AH \perp BD$ tại H; $CK \perp BD$ tại K. Chứng minh: M là trung điểm của HK.

Bài 13: Cho tam giác ABC vuông tại A. Tia phân giác của góc B cắt cạnh AC tại E, trên cạnh BC lấy điểm F sao cho BF = BA. Chứng minh rằng:

- $\triangle ABE = \triangle FBE$.
- $EF \perp BC$.
- BE là đường trung trực của AF
- Trên tia đối của tia EF lấy điểm M sao cho EM = EC. Chứng minh ba điểm B, A, M thẳng hàng.

a) $\Delta BDF = \Delta EDC$. b) Ba điểm F, D, E thẳng hàng.

a) $\overline{BE} = \overline{CD}$. b) $\triangle KBD = \triangle KCE$.

d) Kéo dài AK cắt BC tại I. Chứng minh: $AI \perp BC$.

a) $\triangle AKB = \triangle AKC$. b) $AK \perp BC$.

Bài tập tham khảo, khuyến khích.

a) $2^x + 2^{x+4} = 272$ b) $2^{x+4} - 12 \cdot 2^{x-2} = 26$

b) Cho biểu thức $A = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{3.4} + \frac{1}{5.6} + \dots + \frac{1}{99.100}$. Chứng minh rằng: $\frac{7}{12} < A < \frac{5}{6}$.

a) $A = (5x - 4)^2 + 8$

b) $B = 7 - |2x + 1|$

c) $C=|3x+5|+|3x-9|+10$

d) $D = \frac{6}{(3x+4)^2 + 15}$

$$\text{e) } E = \frac{5 - x^2}{x^2 + 3}$$

f) $F = |x - 2022| + |y - 1|$

Bài 5: Tìm các giá trị nguyên của x sao cho $A = \frac{3x-2}{x+2}$ đạt giá trị nguyên nhỏ nhất.

Bài 6: Tìm x và y biết $(x-1)^{2024} + (\sqrt{y-2})^{2025} = 0$

Hòa Bình, ngày 05 tháng 12 năm 2025

GIÁO VIÊN

Bùi Thị Dung