TRƯỜNG THCS THÀNH CÔNG **HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KỲ I**

MÔN TOÁN 7

Năm học 2025 – 2026

A. NỘI DUNG KIẾN THỨC

1. Đại số:

- Chương I: Số hữu tỉ
- Chương II: Số thực

2. Dữ liệu và biểu đồ:

- Chương V: Thu thập và biểu diễn dữ liệu

3. Hình học:

- Chương III: Góc và đường thẳng song song
- Chương IV: Tam giác bằng nhau

B. DẠNG BÀI THAM KHẢO

PHẦN 1. ĐẠI SỐ

Bài 1. Tính hợp lý nếu có thể:

a) $\frac{5}{15}+\frac{14}{25}-\frac{4}{3}+\frac{11}{25}$

b) $\left(\frac{1}{3}+\frac{12}{67}+\frac{13}{41}\right)-\left(\frac{79}{67}-\frac{28}{41}\right)$

c) $2\frac{1}{9}\cdot\frac{2}{3}+15\frac{18}{19}\cdot\frac{2}{3}$

d) $25\frac{3}{19}\cdot\left(-\frac{5}{4}\right)+35\frac{3}{19}\cdot\frac{5}{4}$

e) $12+8\cdot\left(\frac{1}{-2}\right)^3+\left[(2025)^0:\frac{1}{2}\right]^2$

f) $\left(\frac{-5}{4}\right)^2\cdot 0{,}16-\sqrt{\frac{4}{81}}:\frac{16}{9}+(-2026)^0$

g) $\sqrt{\frac{9}{16}}+\left|-\frac{1}{5}\right|-\frac{9}{5}\cdot\left(\frac{-1}{2}\right)^2$

h) $4{,}2.(-5{,}1)-5{,}1.(-5{,}8)+(-0{,}16)$

Bài 2. Tìm x

a) $\frac{2}{3}+x=\frac{7}{12}$

b) $0{,}75+x=-0{,}25$

c) $\frac{7}{5}-\frac{3}{2}:x=-0{,}2$

d) $\frac{8}{9}-2.\left|\frac{1}{2}-3x\right|=\frac{2}{3}$

e) $\left(\frac{1}{3}-\frac{3}{2}x\right)^2=2\frac{1}{4}$

f) $\left(1\frac{1}{2}x-1{,}75\right)^3=\frac{8}{27}$

g) $(5-x)\cdot(9x^2-4)=0$

h) $\sqrt{x-1}+\frac{2}{3}=1$

Bài 3. Làm tròn các số sau :

a) 275 461 với độ chính xác là 50.

b) 1991,6 với độ chính xác là 0,5.

c) 17,2023 với độ chính xác là 0,05.

d) 0,(371) với độ chính xác là 0,005.

Bài 4.

1) Một cửa hàng niêm yết giá của máy giặt là 5 triệu đồng. Nhân dịp Quốc khánh, cửa hàng giảm giá 10%. Hỏi giá của máy giặt sau niêm yết?

2) Một ô tô xuất phát từ A lúc đến B mất $\frac{5}{3}$h với vận tốc 60 km/h.

a) Tính quãng đường AB.

b) Nếu vận tốc ô tô giảm đi 10km/h thì ô tô đi từ A đến B hết bao lâu?

3) Bác Hà gửi vào ngân hàng 200 triệu với lãi suất 4,5% /năm. Sau một năm, bác Hà rút cả tiền gốc và lãi. Hỏi bác Hà nhận được bao nhiêu tiền sau 1 năm?

4) Bác Mai gửi vào ngân hàng 500 triệu với lãi suất 5% /năm. Sau một năm, Bác Mai gửi tiếp 1 năm cả gốc và lãi với lãi suất 4,5% /năm. Hỏi sau 2 năm, Bác Mai nhận bao nhiêu tiền cả gốc và lãi.

Hỏi Bác nhận được bao nhiêu tiền sau 1 năm?

5) Nhân dịp năm học mới, bạn minh mua 20 quyển vở với giá 12 000 đồng một quyển và 5 cái bút với giá 2 500 đồng một cái bút. Khi thanh toán bạn được giảm 10% nhân dịp khai giảng năm học mới. Hỏi tổng số tiền bạn Minh phải thanh toán.

Bài 5. a) Tìm GTLN của biểu thức $A = \frac{2025}{|x|+2026}$

b) Tìm GTNN của biểu thức $B = \left(\sqrt{x}+1\right)^{99} + 2024$ với $x \geq 0$

c) Tìm GTLN của biểu thức $C = \frac{5-x^2}{x^2+3}$

Bài 6. a) Cho $C = 3-3^2+3^3-3^4+3^5-3^6+\ldots+3^{23}-3^{24}$. Chứng minh C chia hết cho 420

b) Tìm x và y biết $(x+1)^{2024} + \left(\sqrt{y-1}\right)^{2023} = 0$

Bài 7. Cho $A = \frac{n-6}{n-2}$ với n là số nguyên.

a) Tìm điều kiện của n để A là phân số.

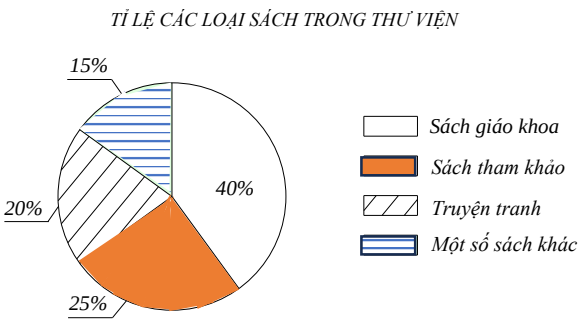
b) Tìm n để A nhận giá trị là số nguyên âm lớn nhất.

c) Tìm n để A nhận giá trị là số tự nhiên.

d) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của A.

PHẦN 2. THU THẬP VÀ BIỂU DIỄN DỮ LIỆU:

Bài 8. Tỉ lệ các loại sách trong thư viện của một trường được cho như biểu đồ bên. Hỏi:



a) Sách giáo khoa chiếm bao nhiêu phần trăm?

b) Sách nào có nhiều nhất, ít nhất trong thư viện?

c) Lập bảng thống kê cho biết tỉ lệ các loại sách trong thư viện trường.

d) Biết thư viện có 400 quyển sách. Tính số sách mỗi loại.

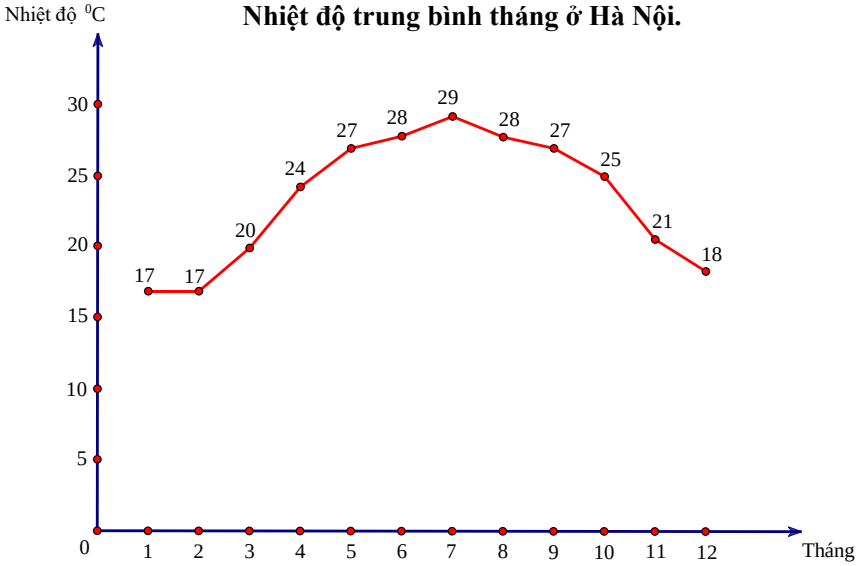
Bài 9. Cho bảng thống kê sau. Hãy vẽ biểu đồ hình quạt tròn thể diện dữ liệu trên.

Lợi nhuận sản phẩm trên mỗi mặt hàng				
Các loại sản phẩm	Xe đạp	Xe máy điện	Pin	Phụ kiện đi kèm
Doanh số	30%	40%	25%	5%

Bài 10. Xếp loại học lực năm học 2022 – 2023 của học sinh khối 7 trường THCS A được thống kê trong bảng dưới đây. Hãy vẽ biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn số liệu này.

Xếp loại	Hoàn thành xuất sắc	Hoàn thành tốt	Hoàn thành	Chưa hoàn thành
Số học sinh	50	288	52	10

Bài 11. Quan sát biểu đồ đoạn thẳng sau:



a) Lập bảng thống kê thể hiện biểu đồ trên.

b) Tháng nào trong năm có nhiệt độ trung bình cao nhất? thấp nhất? là bao nhiêu độ?

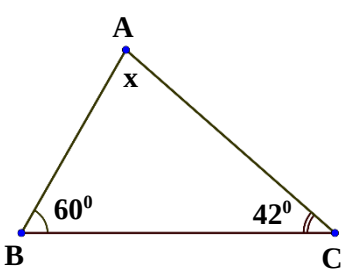
Bài 12. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn dữ liệu của bảng thống kê sau:

Thời gian giải một bài toán của 10 em học sinh tổ 1 lớp 7A

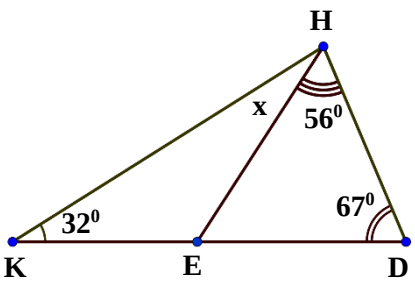
Thời gian (Phút)	5	7	12	14
Số học sinh	1	2	5	2

PHẦN 3. HÌNH HỌC:

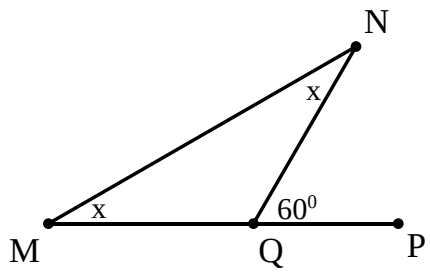
Bài 13. Tính số đo x, y trong các hình sau.



Hình 1

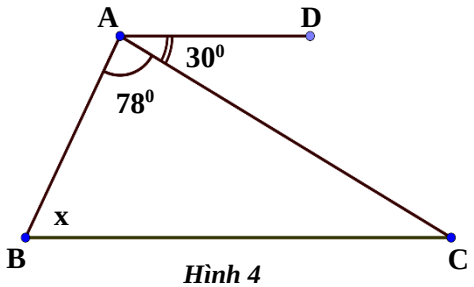


Hình 2

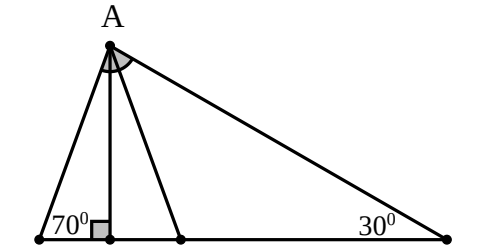


Hình 3

Bài 14. Cho hình vẽ (Hình 4). Biết AD // BC. Tính các góc của ΔABC.



Hình 4



Hình 5

Bài 15. Cho ΔABC có $B = 70^0, C = 30^0$ như hình 5. Tia phân giác A cắt BC tại D. Kẻ $AH \perp BC$.

a) Tính BAC. b) Tính ADH. c) Tính HAD.

Bài 16. Cho tam giác OAB nhọn. Trên tia đối của tia OA lấy điểm C sao cho $OC = OA$. Trên tia đối của tia OB lấy điểm D sao cho $OD = OB$.

a) Chứng minh $\Delta OAB = \Delta OCD$.
b) Lấy điểm H bất kì thuộc đoạn thẳng OA, Từ D kẻ DK song song với BH. Chứng minh $BH = DK$.
c) Trên tia AB lấy điểm M, trên tia DC lấy điểm N sao cho $BM = DN$.

Bài 17. Cho ΔABC vuông tại A. Vẽ BD là tia phân giác ABC.

Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$
a) Chứng minh $\Delta ABD = \Delta EBD$.
b) Chứng minh $DE = AD$ và $DE \perp BC$.
c) Chứng minh: $BD \perp AE; IA = IE\ (I \in AE)$
d) Trên tia đối của tia AB lấy điểm F sao cho $AF = CE$.
Chứng minh ba điểm F, D, E thẳng hàng.

Bài 18. Cho ΔABC, có AB = AC, tia phân giác góc A cắt BC tại H. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE.

a) Chứng minh $ABC = ACB$
b) Chứng minh $AH \perp BC$
c) Chứng minh AD = AE
d) Chứng minh AH là tia phân giác của DBE

Bài 19. Cho tam giác ABC có AB = AC, lấy M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\Delta ABM = \Delta ACM$
b) Kẻ $ME \perp AB$ tại E, kẻ $MF \perp AC$ tại F. Chứng minh AE = AF
c) AM cắt EF tại K. Chứng minh $AK \perp EF$
d) Chứng minh EF // BC
e) Từ C kẻ đường thẳng song song với AM cắt tia BA tại D.
Chứng minh A là trung điểm của BD.

Bài 20. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho $BA = BM$. Gọi E là trung điểm của AM.

a) Chứng minh $\Delta ABE = \Delta MBE$.
b) Chứng minh BE là tia phân giác của góc ABC
c) Gọi K là giao điểm của BE và AC. Chứng minh $KM \perp BC$.
d) Trên tia đối của tia MK lấy điểm H sao cho MH = MC. Chứng minh ba điểm B, A, H thẳng hàng