

TRƯỜNG THCS THỌ LỘC
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN TOÁN 7
NĂM HỌC: 2024 – 2025

A. Lý thuyết

1. Đại số: Nội dung chương I, chương II, chương V

2. Hình học:

+ Nội dung chương III, chương IV

+ Định lý tổng ba góc của một tam giác

+ Các trường hợp bằng nhau của tam giác

B. Bài tập

ĐẠI SỐ

Bài 1: Thực hiện phép tính

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

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

e) $\left(-\frac{5}{11} : \frac{13}{8} - \frac{5}{11} : \frac{13}{5}\right) + \frac{-1}{33}$

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

b) $-12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$

d) $\frac{2 \cdot 6^9 - 2^5 \cdot 18^4}{2^2 \cdot 6^8}$

f) $\frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{15} - \frac{1}{6}\right) + \frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{3} - 1\frac{1}{15}\right)$

h) $\left[-\sqrt{2,25} + 4\sqrt{(-2,15)^2} - \left(3\sqrt{\frac{7}{6}}\right)^2\right] \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}}$

Bài 2: Tính giá trị của các biểu thức sau

a) $A = \left(-2\frac{1}{5} + \frac{2}{7} - \frac{12}{13}\right) - \left(\frac{-5}{7} + \frac{1}{13}\right)$

c) $C = \left(\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}\right)^2 : \left(-3\frac{13}{36}\right)$

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

b) $B = \frac{12}{17} \cdot \frac{5}{7} - \frac{-12}{17} \cdot \frac{1}{7} + \frac{1}{17 \cdot 7} \cdot 12$

d) $D = \left|\frac{1}{-5}\right| - \frac{(-2)^2}{|-5|} - \frac{|-2|}{5}$

f) $F = \left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{2^{40} \cdot 3^{39}}{8^{13} \cdot 9^{15}}$

Bài 3: Tính bằng cách tính hợp lí

a) $\frac{21}{47} + \frac{9}{45} + \frac{26}{47} + \frac{4}{5}$

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

e) $12,5 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) + 1,5 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right)$

b) $\frac{15}{12} + \frac{5}{13} - \frac{3}{12} - \frac{18}{13}$

d) $12 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3}$

f) $\frac{4}{5} \cdot \left(\frac{7}{2} + \frac{1}{4}\right)^2$

Bài 4: Tìm x, biết:

a) $(2x+1,4)(-1,5+3x) = 0$

c) $\left|x + \frac{1}{5}\right| = \frac{4}{20}$

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

b) $2^x + 2^{x+4} = 544$

d) $\left|2x + \frac{1}{5}\right| = \frac{1}{2}$

f) $\frac{343}{125} = \left(\frac{7}{5}\right)^x$

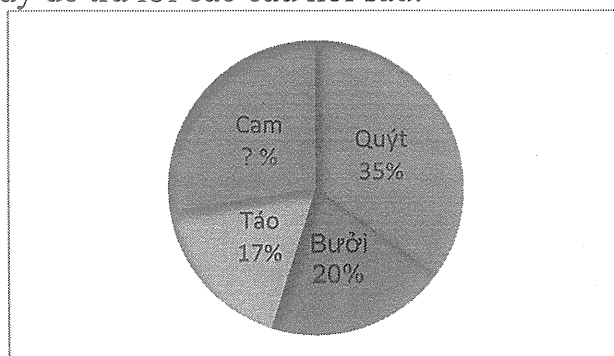


Bài 5: Cho các dãy dữ liệu:

- (1) Mã số định danh của các học sinh trong lớp 7A
- (2) Số lượng học sinh của các lớp 7 không đội mũ bảo hiểm khi đến trường bằng xe máy trong một tuần
- (3) Số điện thoại của các thành viên trong một gia đình.
- (4) Số nhà của mỗi bạn học sinh lớp 7B.

Trong các dãy dữ liệu trên, dãy nào là dãy số liệu ?

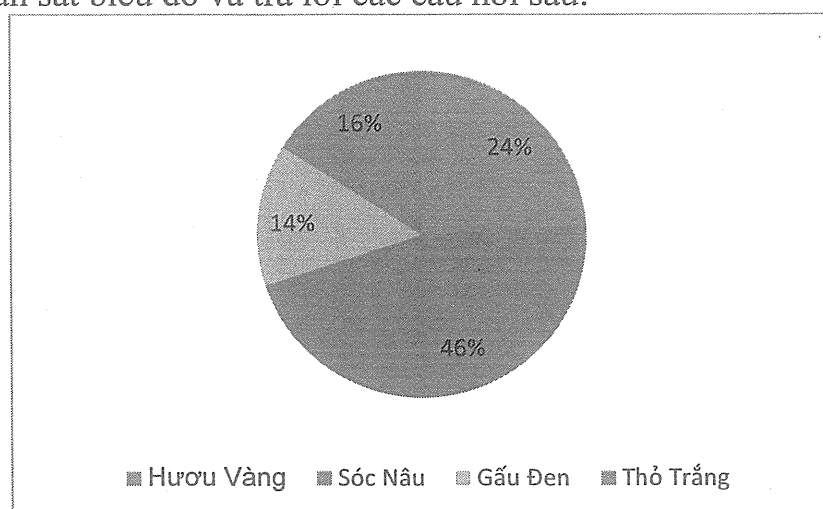
Bài 6: Sử dụng biểu đồ tỉ lệ phần trăm loại quả được bán ra trong ngày của một cửa hàng dưới đây để trả lời các câu hỏi sau:



- a) Lượng cam tiêu thụ được chiếm bao nhiêu phần trăm?
- b) Hai loại quả có lượng tiêu thụ nhiều nhất là loại nào?
- c) Tổng lượng cam và bưởi bán được chiếm **bao nhiêu phần trăm?**
- d) Biết cửa hàng bán được 135 kg cam trong một ngày. Tổng số kg hoa quả bán được của cửa hàng trong ngày đó là bao nhiêu?

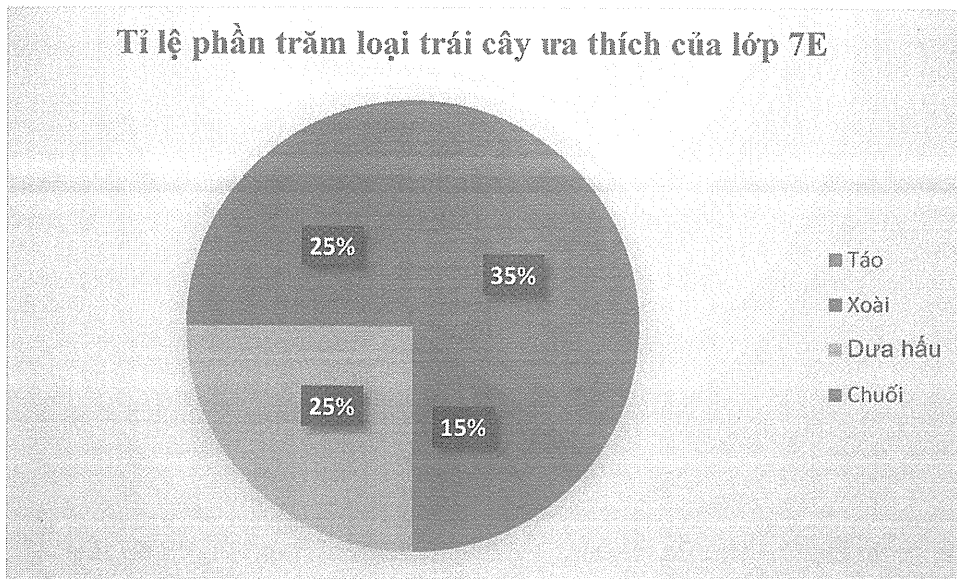
Bài 7: Có 50 học sinh là cổ động viên của các đội bóng đá. Tỉ lệ các cổ động viên của từng đội bóng đá được nêu trong biểu đồ hình quạt tròn dưới đây.

Quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi sau:



- a) Số cổ động viên của đội Sóc Nâu là bao nhiêu?
- b) Tổng số cổ động viên của đội Hươu Vàng và Gấu Đen là bao nhiêu?
- c) Số cổ động viên của đội Sóc Nâu nhiều hơn số cổ động viên của đội Thỏ Trắng là bao nhiêu?

Bài 8. Sử dụng các thông tin từ biểu đồ dưới đây để trả lời câu hỏi



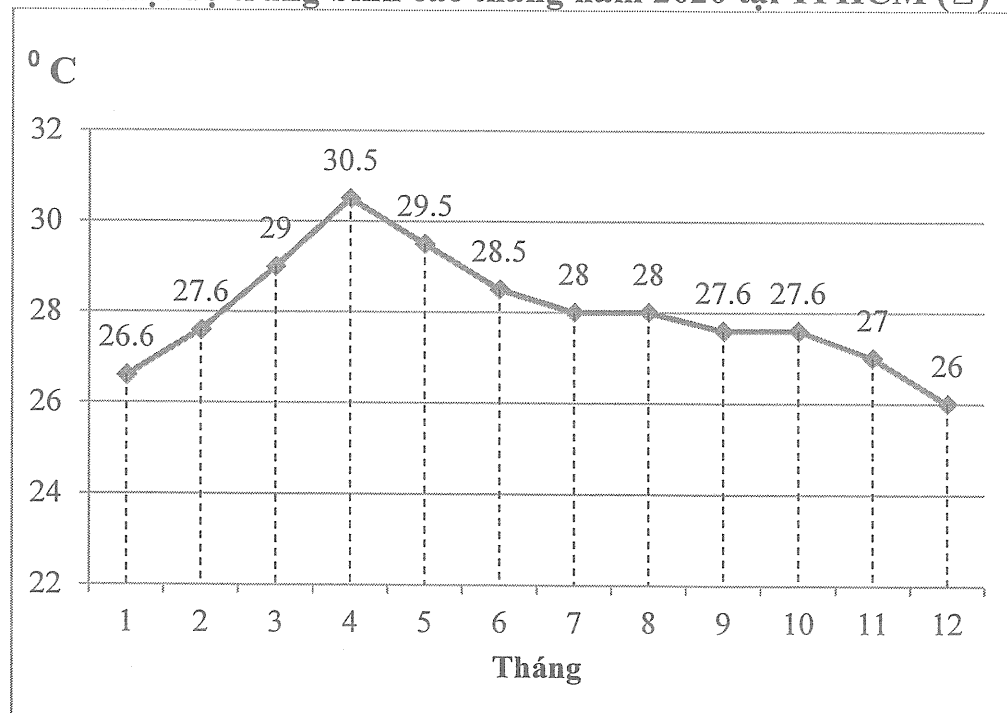
a) Biểu đồ trên biểu diễn nội dung gì?

b) Trong lớp 7E tỉ lệ phần trăm số học sinh yêu thích mỗi loại chuối, xoài, táo là bao nhiêu?

c) Lớp 7E tổ chức liên hoan cuối học kì I, cô giáo giao cho các bạn nữ trong lớp chuẩn bị hoa quả cho buổi liên hoan. Theo em, các bạn nữ lớp 7E nên chọn những loại hoa quả nào? Tại sao?

Bài 9: Cho biểu đồ đoạn thẳng sau

Nhiệt độ trung bình các tháng năm 2020 tại TPHCM (°C)

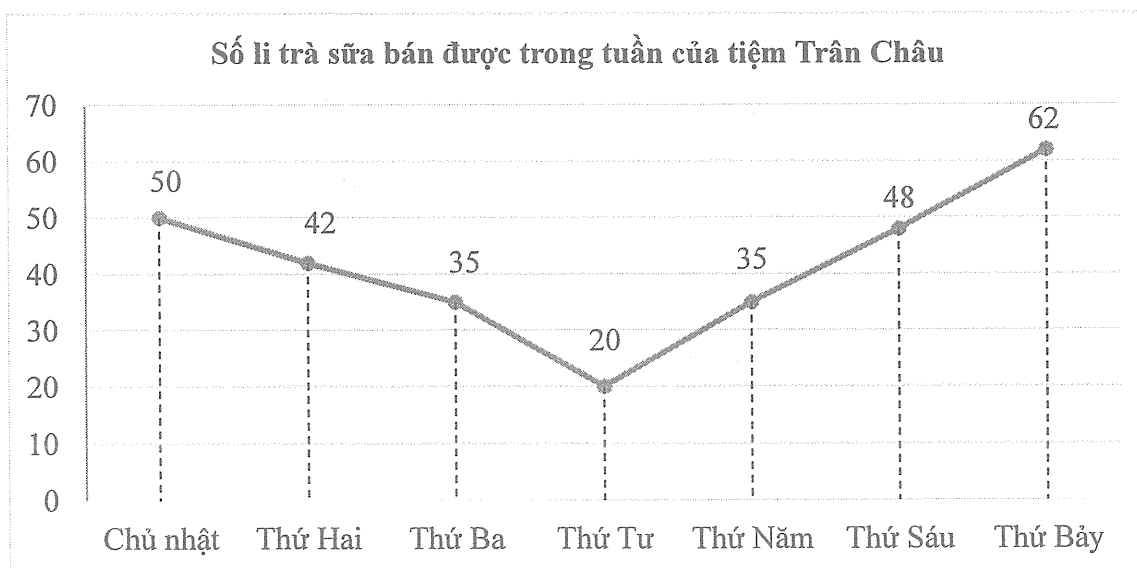


Em hãy cho biết nhiệt độ trung bình của tháng nào cao nhất, thấp nhất?

Bài 10: Nhìn vào biểu đồ đoạn thẳng. Em hãy tính trung bình của

a) Ngày thứ 6 và thứ 7 bán được bao nhiêu lít trà sữa?

b) Ngày thứ 3, thứ 4, thứ 5 bán được bao nhiêu lít trà sữa?



c)

Bài 11: Bảng biểu diễn sau cho biết số ổ bánh kem bán được ở tiệm bánh vào các ngày trong tuần vừa qua. Em hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng dữ liệu này

Ngày	Số ổ bánh kem bán được ở tiệm bánh
Thứ Hai	40
Thứ Ba	20
Thứ Tư	50
Thứ Năm	25
Thứ Sáu	60

HÌNH HỌC

Bài 1: Cho tam giác ABC , tia phân giác AD của góc A cắt BC tại D . Tính góc ADB biết $\hat{B} - \hat{C} = 40^\circ$.

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Gọi D là trung điểm của BC . Chứng minh rằng:

- $\triangle ABD = \triangle ACD$
- AD là tia phân giác của góc BAC
- $AD \perp BC$.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BA = BE$. Tia phân giác của góc B cắt cạnh AC tại K .

- Chứng minh $\triangle ABK = \triangle EBK$ và $AK = KE$
- Chứng minh $EK \perp BC$
- Chứng minh: BK là đường trung trực của đoạn thẳng AE .

Bài 3: Cho $\triangle ABC$, tia Ax đi qua trung điểm M của cạnh BC . Kẻ BE, CF vuông góc với Ax ($E, F \in Ax$)

Chứng minh rằng:

- $\triangle BME = \triangle CMF$
- $ME = MF$
- $CE = BF$
- $CE \parallel BF; BE \parallel CF$.

Bài 4: Cho góc xOy, phân giác Om, $A \in Om$, H là trung điểm của OA. Qua H kẻ đường thẳng vuông góc với OH, đường thẳng này cắt Ox, Oy tại B và C. Chứng minh:

a) $\Delta OHB = \Delta AHB$

b) $AB \parallel Oy$

c) $AC \parallel Ox$

d) AO là tia phân giác góc BAC.

Bài 5: Cho tam giác ABC, gọi M là trung điểm của BC, trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$.

a) Chứng minh rằng: $\Delta AMB = \Delta DMC$ và $AB = DC$

b) Chứng minh rằng $BD \parallel AC$

c) Qua M vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại I, và đường thẳng vuông góc với BD tại K. Chứng minh rằng ba điểm I, M, K thẳng hàng.

Bài 6: Cho ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ$, $AB = AC$, gọi K là trung điểm BC.

a) Chứng minh $\Delta AKB = \Delta AKC$

b) Chứng minh $AK \perp BC$

c) Từ C kẻ đường vuông góc với BC tại C cắt đường thẳng AB tại E. Chứng minh: $EC \parallel AK$.

d) Chứng minh: $CB = CE$

Bài 7: Cho ΔABC , M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MC lấy điểm N sao cho $MC = MN$.

a) Chứng minh $NB \parallel AC$ và $NB = AC$

b) Trên tia đối tia BN lấy điểm E sao cho $BN = BE$. Chứng minh: $AB = EC$

c) Gọi F là trung điểm của BC. Chứng minh A, E, F thẳng hàng.

Bài 8: Cho ΔABC có $AB = AC$. Tia phân giác góc A cắt BC tại D.

a) Chứng minh: $\Delta ABD = \Delta ACD$

b) Trên nửa mặt phẳng bờ BC chứa điểm A vẽ tia $Cx \perp BC$. Trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa điểm C vẽ tia $Ay \parallel BC$. Chứng minh $\widehat{yAC} = \widehat{ABC}$

c) Chứng minh: $AD \parallel Cx$

d) Gọi I là trung điểm của AC, K là giao điểm của hai tia Ay và Cx. Chứng minh I là trung điểm của DK.

Bài 9: Cho tam giác ABC cân ở A ($AB = AC$). D, E lần lượt là trung điểm của AC, AB

a) Chứng minh rằng: $BD = CE$

b) Vẽ M, N sao cho D là trung điểm của BM, E là trung điểm của CN. Chứng minh rằng A là trung điểm của MN

c) BD cắt CE tại I. Chứng minh AI là phân giác góc BAC

d) Gọi giao của AI và BC là H. Trên tia CB lấy điểm K sao cho $CK = 2AH$.

Biết $\widehat{BAC} = 30^\circ$. Tính góc KAB.

MỘT SỐ BÀI NÂNG CAO

Bài 1. So sánh các phân số sau: $A = \frac{2489-36}{7467-108}$; $B = \frac{2929-303}{8787+1717}$.

Bài 2. Cho $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{2499}{2500}$, chứng tỏ B không phải là số nguyên.

Bài 3. Cho $A = \frac{1}{7} + \frac{2}{7^2} + \frac{3}{7^3} + \dots + \frac{99}{7^{99}} + \frac{100}{7^{100}}$. Chứng minh rằng $A < \frac{7}{36}$.

Bài 4. So sánh $\sqrt{17} + \sqrt{26} + 1$ và $\sqrt{99}$.

Bài 5. Cho hai biểu thức

$$S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2011} - \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013} \text{ và } P = \frac{1}{1007} + \frac{1}{1008} + \dots + \frac{1}{2012} + \frac{1}{2013}.$$

Tính $(S - P)^{2024}$

Thọ Lộc, ngày 03 tháng 12 năm 2024

**KÝ DUYỆT
CỦA BAN GIÁM HIỆU**



Nguyễn Quang Tất

**KÝ DUYỆT
CỦA TỔ TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Thanh Huyền

**GIÁO VIÊN RA
ĐỀ CƯƠNG**

Nguyễn Thành Lê