Trường THCS Phước Nguyên

Tổ Toán - Tin

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II TOÁN 7

NĂM HỌC: 2024 - 2025

*** NỘI DUNG ÔN TẬP:** *(Các em hãy ôn lại một số kiến thức sau)*

SỐ VÀ ĐẠI SỐ	HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG	MỘT SỐ YẾU TỐ VỀ XÁC SUẤT
- Tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau. - Đại lượng tỉ lệ thuận.	- Góc và cạnh của một tam giác. - Tam giác bằng nhau.	- Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. - Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

*** MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP THAM KHẢO:**

I. TRẮC NGHIỆM:

A. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn: *(Chọn một đáp án đúng)*

Câu 1: Từ bốn số 3; 5; 6; 10, ta lập được tỉ lệ thức:

A. $\frac{3}{6}=\frac{10}{5}$ B. $\frac{3}{6}=\frac{5}{10}$ C. $\frac{6}{5}=\frac{3}{10}$ D. $\frac{5}{6}=\frac{3}{10}$

Câu 2: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{3}=\frac{-12}{9}$, giá trị của x là :

A. $x=4$ B. $x=-3$ C. $x=-4$ D. $x=3$

Câu 3: Từ đẳng thức $1,2 . 5=4 . 1,5$, ta lập được tỉ lệ thức :

A. $\frac{1,2}{5}=\frac{1,5}{4}$ B. $\frac{1,2}{1,5}=\frac{5}{4}$ C. $\frac{1,5}{1,2}=\frac{4}{5}$ D. $\frac{1,2}{4}=\frac{1,5}{5}$

Câu 4: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}$ và $x+y=10$, giá trị của x và y là:

A. $x=4; y=6$ B. $x=6; y=4$ C. $x=2; y=3$ D. $x=3; y=2$

Câu 5: Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{9}=\frac{y}{6}$ và $x-y=12$, giá trị của x và y là:

A. $x=9; y=6$ B. $x=6; y=9$ C. $x=36; y=24$ D. $x=24; y=36$

Câu 6: Cho $y=2x$, đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là:

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

Câu 7: Cho $a=5b$, đại lượng b tỉ lệ thuận với đại lượng a theo hệ số tỉ lệ là:

A. 5 B. -5 C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{-1}{5}$

Câu 8: Cho a và b là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, khi $a=4$ thì $b=8$. Hệ số tỉ lệ *k* của a đối với b là:

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

Câu 9: Cho a và b là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, khi $a=5$ thì $b=-15$. Hệ số tỉ lệ *k* của b đối với a là:

A. $k=-3$ B. $k=3$ C. $k=\frac{1}{3}$ D. $k=\frac{-1}{3}$

Câu 10: Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi $x=2$ thì $y=30$. Khi $y=45$ thì:

A. $x=1$ B. $x=-2$ C. $x=3$ D. $x=\frac{1}{3}$

Câu 11: Cho ba số x, y, z tỉ lệ với các số 2 ; 3 ; 4. Ta ghi được dãy tỉ số bằng nhau :

A. $\frac{x}{2}=\frac{y}{4}=\frac{z}{3}$ B. $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}$ C. $\frac{x}{3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{4}$ D. $\frac{x}{4}=\frac{y}{2}=\frac{z}{3}$

Câu 12: Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$. Khẳng định **đúng** là:

A. $a.b=c.d$ B. $a+d=b+c$ C. $a.d=b.c$ D. $\frac{a}{d}=\frac{b}{c}$

Câu 13: Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. $12:18$ và $\frac{2}{3}$. B. $12:18$ và $\frac{3}{2}$. C. $\frac{12}{-18}$ và $\frac{2}{3}$. D. $(-12):(-18)$ và $\frac{-2}{3}$.

Câu 14: Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k = 10. Công thức tính y theo x:

A. $y=-10x$ B. $x=10y$ C. $y=10x$ D. $y=\frac{1}{10}x$

Câu 15: Trong hộp có 5 viên bi trắng và 5 viên bi đỏ có cùng kích thước và khối lượng. Bạn An lấy ra ngẫu nhiên một viên bi. Trong các biến cố sau, biến cố nào là *biến cố không thể*?

A. An lấy được viên bi màu trắng;

B. An lấy được viên bi màu đỏ;

C. An lấy được viên bi màu trắng hoặc màu đỏ;

D. An lấy được viên bi màu đen;

Câu 16: Trong hộp có 7 thẻ có cùng kích thước và khối lượng được đánh số: 2; 3; 5; 6; 7; 8; 10. Lấy ra ngẫu nhiên một thẻ. Trong các biến cố sau, biến cố nào là *biến cố chắc chắn*?

A. Số trên thẻ lấy ra là số chẵn;

B. Số trên thẻ lấy ra là số lẻ;

C. Số trên thẻ lấy ra là số nhỏ hơn 11;

D. Số trên thẻ lấy ra là lớn hơn 12;

Câu 17: Tổ 1 của lớp 7A có 5 học sinh nam là: Nam, Huy, Việt, Đức, Hùng và 5 học sinh nữ là: Mai, Linh, Ánh, Hoa, Ngân. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong tổ 1 của lớp 7A. Xét biến cố "Học sinh được chọn ra là học sinh nữ". Nêu tập hợp những kết quả xảy ra của biến cố đó.

A. X = {Nam; Huy; Việt; Đức; Hùng};

B. X = {Mai; Linh; Ánh; Hoa; Ngân};

C. X = {Mai; Linh; Nam; Hoa; Ngân};

D. X = {Mai; Linh; Ánh; Hoa; Hùng};

Câu 18: Tung một đồng xu hai lần liên tiếp đều xuất hiện mặt ngửa. Trong các biến cố sau, biến cố nào là *biến cố không thể*?

A. Lần tung thứ nhất xuất hiện mặt ngửa;

B. Lần tung thứ hai xuất hiện mặt ngửa;

C. Lần tung thứ hai xuất hiện mặt sấp;

D. Cả hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa;

Câu 19: Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Trong các biến cố sau, biến cố nào là *biến cố ngẫu nhiên*?

A. Gieo được mặt 3 chấm;

B. Gieo được mặt có ít nhất 1 chấm;

C. Gieo được mặt có số chấm là bội của 7;

D. Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 7;

Câu 20: Trong một ống cắm bút có 1 bút vàng, 1 bút đỏ và 1 bút đen. Lần lượt lấy ra 2 bút từ ống. Gọi A là biến cố: "Lấy được bút đỏ ở lần thứ nhất". Hãy nêu tập hợp các kết quả làm cho biến cố A xảy ra.

A. X = {đỏ - vàng; đỏ - xanh};

B. X = {đỏ - vàng; đỏ - tím};

C. X = {đỏ - đen; đỏ - tím};

D. X = {đỏ - vàng; đỏ - đen};

Câu 21: Gieo đồng thời hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của biến cố sau: "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1"?

A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 22: Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Tính xác suất của biến cố sau: "Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 7".

A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 23: Bạn Nam tung một đồng xu cân đối và đồng chất. Tính xác suất của biến cố sau: "Bạn Nam tung được mặt ngửa".

A. 0 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 24: Tổ 2 của lớp 7A có 4 học sinh nam và 6 học sinh nữ. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong tổ 2 của lớp 7A để lên bảng làm bài tập. Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn ra là học sinh nam".

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 25: Trong một tam giác, tổng số đo ba góc bằng:

A. 60^0 B. 90^0 C. 180^0 D. 360^0

Câu 26: Cho $\triangle MNP$, biết $M = 47^0$ và $N = 60^0$. Tính số đo góc P:

A. 60^0 B. 73^0 C. 37^0 D. 93^0

Câu 27: Trong một tam giác vuông, tổng số đo của hai góc nhọn bằng:

A. 60^0 B. 90^0 C. 180^0 D. 360^0

Câu 28: Điền vào chỗ trống: "Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì bao giờ cũng … độ dài cạnh còn lại"

A. lớn hơn B. nhỏ hơn C. bằng D. lớn hơn hoặc bằng

Câu 29: Cho tam giác DEF. Khẳng định nào sau đây là **đúng**:

A. $DE + DF < EF < DE - DF$ B. $DE - DF = EF = DE + DF$
C. $DE - DF < EF < DE + DF$ D. $DE + EF < EF < DE + DF$

Câu 30: Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 2cm; 3cm; 5cm; B. 3cm; 4cm; 5cm;
C. 2cm; 3cm; 6cm; D. 3cm; 4cm; 7cm.

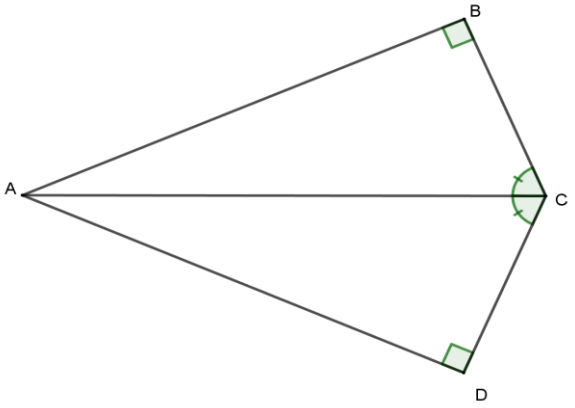
Câu 31: Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $A = 45^0$. Khi đó:

A. $M = 45^0$ B. $N = 45^0$ C. $P = 45^0$ D. $M = 55^0$

Câu 32: Cho hai tam giác ABC và DEF có: AB = ED; BC = DF; CA = EF; $A = E$; $D = B$; $C = F$. Khi đó:

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

Câu 33: Cho hình vẽ như hình bên.
$\triangle BAC = \triangle DAC$ theo trường hợp nào?



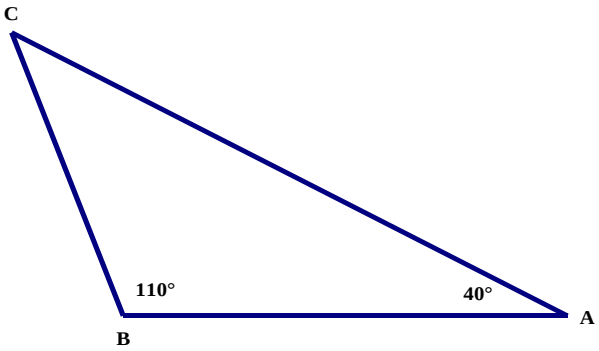
A. 2 cạnh góc vuông

B. cạnh góc vuông - góc nhọn kề cạnh ấy

C. cạnh huyền – góc nhọn

D. cạnh huyền – cạnh góc vuông

Câu 34: Cho hình vẽ như hình bên. Tính số đo góc C của tam giác ABC đã cho.



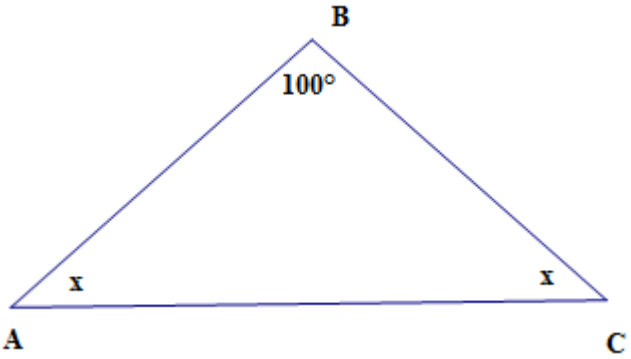
A. $C = 30^0$

B. $C = 40^0$

C. $C = 50^0$

D. $C = 110^0$

Câu 35: Cho hình vẽ như hình bên. Tính số đo x.



A. $x = 100^0$

B. $x = 80^0$

C. $x = 60^0$

D. $x = 40^0$

B. Trắc nghiệm Đúng/Sai: *(Chọn Đúng hoặc Sai cho mỗi ý A, B, C, D)*

Câu 1: Cho $y = kx$ với k là hằng số khác 0. Ta nói:

A. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k .....

B. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-k$ .....

C. Đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ k .....

D. Đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{k}$ .....

Câu 2: Nếu $a.d = b.c$ và a, b, c, d $\neq$ 0 thì ta có các tỉ lệ thức:

A. $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ .....

B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ .....

C. $\frac{d}{c} = \frac{a}{b}$ .....

D. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ .....

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**, khẳng định nào **sai**?

A. Tam giác có 3 góc nhọn được gọi là tam giác nhọn .....

B. Tam giác có 1 góc tù được gọi là tam giác vuông .....

C. Trong tam giác vuông, cạnh đối diện với góc vuông gọi là cạnh huyền .....

D. Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng

nhau, các góc tương ứng không bằng nhau. ……

Câu 4: Một hộp có chứa 1 quả bóng xanh và 4 quả bóng trắng có kích thước và khối lượng bằng nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 2 quả bóng từ hộp:

A. "Lấy được 2 quả bóng màu xanh" là biến cố không thể ……

B. "Lấy được 2 quả bóng màu trắng" là biến cố chắc chắn ……

C. "Lấy được ít nhất 1 quả bóng màu trắng" là biến cố chắc chắn ……

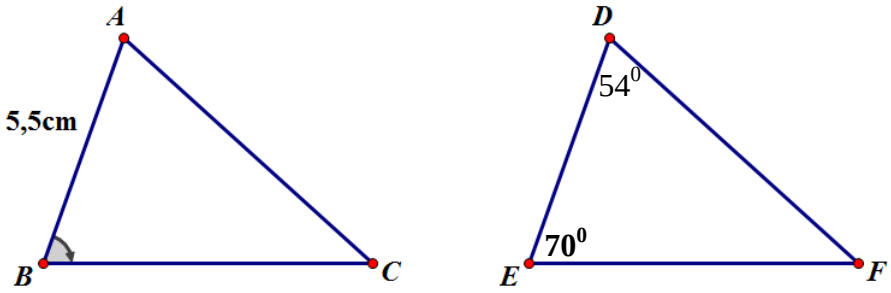
D. "Lấy được 1 bóng xanh và 1 bóng trắng" là biến cố ngẫu nhiên ……

C. Trắc nghiệm trả lời ngắn:

Câu 1: Từ đẳng thức $3.x = (-4).y$, ta lập được một tỉ lệ thức đúng là: ……

Câu 2: Cho $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$ và $a+b+c = 50$, giá trị của b là: ……

Câu 3: Cho hình vẽ sau. Biết $\triangle ABC = \triangle DEF$. Số đo của góc B là : ……..



Câu 4: Tung ngẫu nhiên hai đồng xu cân đối. Biến cố "Số đồng xu xuất hiện mặt ngửa không vượt quá 2" là biến cố……

Câu 5: Trong hộp có 10 que tính được gắn số từ 1 đến 10. Lấy ra ngẫu nhiên một que tính từ hộp trên. Xác suất của biến cố "Lấy được que tính gắn số chia hết cho 4" là :……

Câu 6: Cho m và n là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Giá trị của a là:……..

m	-2	6	a	-10
n	3	-9	-6	15

II. TỰ LUẬN :

PHẦN 1: SỐ VÀ ĐẠI SỐ

Bài 1: Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây rồi lập 1 tỉ lệ thức :

3,6 : 3; 3 : 5; 1,8 : 1,5

Bài 2: a) Tìm hai số a, b biết rằng $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$ và $3a+5b = 63$.

b) Tìm hai số a, b, c biết rằng $a:b:c=4:2:3$ và $a-b+c=20$.

Bài 3: Trong các trường hợp sau, hãy kiểm tra xem hai đại lượng x và y có tỉ lệ thuận với nhau hay không?

a)

x	2	-5	3	-4
y	-4	10	-6	8

b)

x	5,6	-4,8	7,2	3,2	-2,4
y	7	-6	9	3	-3

Bài 4: Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi x = 3 thì y = 15.

a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x.
b) Biểu diễn đại lượng y theo đại lượng x.
c) Tính giá trị của y khi x = 7.

Bài 5: Một tam giác có độ dài ba cạnh tỉ lệ với 2; 4; 5 và có chu vi là 44 cm. Tính độ dài các cạnh của tam giác đó.

Bài 6: Một trường Trung học cơ sở phát động học sinh khối 7 tham gia trồng 108 cây nhằm hưởng ứng đề án "Triệu cây xanh – Vì một Việt Nam". Biết rằng số cây của lớp 7A, 7B, 7C tỉ lệ với các số 5; 6; 7. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây xanh?

Bài 7: Ba đơn vị kinh doanh góp vốn theo tỉ lệ 3:4:6. Hỏi mỗi đơn vị được chia bao nhiêu tiền lãi nếu tổng số tiền lãi thu được là 650 triệu đồng và tiền lãi được chia tỉ lệ thuận với số tiền đóng góp?

Bài 8: Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, $(a,b,c,d\neq 0)$. Chứng minh rằng ta có tỉ lệ thức sau:

a) $\frac{a-b}{a}=\frac{c-d}{c}$ b) $\frac{a+b}{a-b}=\frac{c+d}{c-d}$

PHẦN 2: MỘT SỐ YẾU TỐ VỀ XÁC SUẤT:

Bài 9: Gieo một con xúc xắc 6 mặt. Xét xem trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn, ngẫu nhiên hay không thể?

A: "Gieo được mặt có số chấm là 0";
B: "Gieo được mặt có số chấm là ước của 6";
C: "Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 7".

Bài 10: Một hộp có 5 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau, trong đó có 1 quả màu trắng, 1 quả màu xanh, 1 quả màu vàng, 1 quả màu hồng và 1 quả màu đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: "Lấy được quả bóng màu tím";

B: “Lấy được quả bóng màu xanh”;

C: “Lấy được quả bóng không phải màu xanh”.

Bài 11: Một hộp có 10 tấm thẻ có kích thước giống nhau và được đánh số lần lượt từ 0 đến 9. Lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

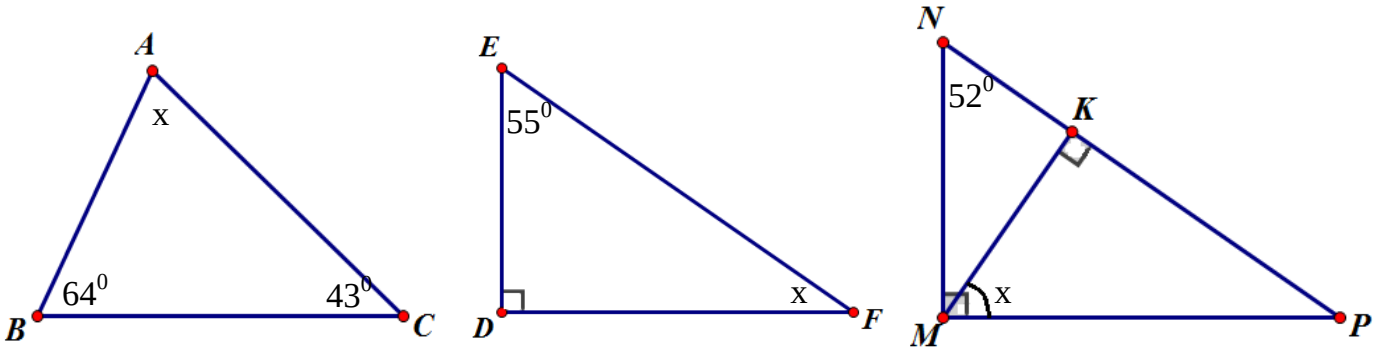
A: “Lấy được thẻ ghi số là số lẻ”;

B: “Lấy được thẻ ghi số là số nguyên tố”;

C: “Lấy được thẻ ghi số là số chia hết cho 3”.

PHẦN 3: HÌNH HỌC:

Bài 12: Tìm số đo góc x của các tam giác sau:



Bài 13: Cho tam giác MNP có độ dài ba cạnh là ba số nguyên. Nếu MN = 7cm, MP = 2cm thì cạnh NP có thể có độ dài là bao nhiêu xăngtimét?

Bài 14: Cho tam giác ABC có AB < AC. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = AB. Tia phân giác của góc A cắt BC tại E. Chứng minh:

a) $\triangle ABE = \triangle ADE$

b) $ABE = ADE$

c) AE cắt BD tại I. Chứng minh: I là trung điểm của BD.

Bài 15: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB < AC. Tia phân giác của góc B cắt AC tại I. Từ điểm I, kẻ IH vuông góc với BC (H $\in$ BC). Chứng minh:

a) $\triangle ABI = \triangle HBI$

b) $IA = IH$

Bài 16: Cho tam giác ABC là tam giác nhọn, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho ME = MA. Chứng minh :

a) $\triangle ABM = \triangle ECM$

b) $AB // CE$

----------HẾT----------

Chúc các em ôn tập tốt!