

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng (Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn).

Câu 1. Phương trình $2x - 1 = 5$ có nghiệm là

- A. 3. B. 6 C. - 4. D. 4.

Câu 2. Bảng sau thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối lớp 8 của một trường trung học cơ sở tham gia làm bài khảo sát chất lượng học kì I môn Toán.

Lớp	Sĩ số	Số học sinh làm bài khảo sát
8A	38	39
8B	37	37
8C	38	38
8D	36	36

Số liệu nào ở bảng là **không** hợp lí?

- A. 36. B. 37. C. 38. D. 39.

Câu 3. Khi gieo một con xúc xắc, bạn Lan nhận thấy trong 10 lần gieo thì mặt 6 chấm xuất hiện 4 lần. Xác suất thực nghiệm cho biến cố “ Mặt xuất hiện 6 chấm ” là

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{10}{6}$. D. $\frac{2}{5}$.

Câu 4. Một hộp có 1 thẻ màu xanh, 1 thẻ màu đỏ và 1 thẻ màu vàng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Sơn lấy ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp, ghi lại màu của thẻ và trả lại thẻ đó vào hộp. Trong 50 lần lấy thẻ liên tiếp, Sơn thấy thẻ màu xanh xuất hiện 14 lần, thẻ màu đỏ xuất hiện 13 lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố “thẻ lấy ra là thẻ màu vàng” là

- A. 0,26. B. 0,28. C. 0,54. D. 0,46.

Câu 5. Số cây được trồng trong vườn nhà bác An là

Loại cây	Vải	Hồng	Chuối
Số cây	70	35	55

Số cây vải chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

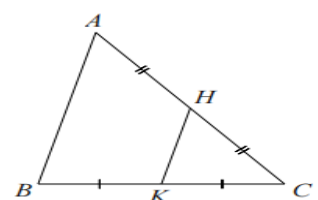
- A. 56,25%. B. 70%. C. 43,75%. D. 90%.

Câu 6. Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$. Tỉ số chu vi của ΔABC và $\Delta A'B'C'$ là

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

Câu 7. Cho hình vẽ bên, biết $AB = 15$ cm. Độ dài HK bằng

- A. 5 cm. B. 10 cm.
C. 7,5 cm. D. 3,6 cm.



Câu 8. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 40^\circ$; $B = 80^\circ$ và $\triangle DEF$ có $E = 40^\circ$; $D = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.
 B. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$.
 C. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$.
 D. $\triangle DEF \sim \triangle CBA$.

Câu 9. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $BC = 6$ cm, $CA = 8$ cm và AD là đường phân giác của $\angle BAC$ (D thuộc BC). Khi đó độ dài đoạn thẳng DB là

- A. 2 cm B. 3 cm. C. 4 cm. D. 5 cm.

Câu 10. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

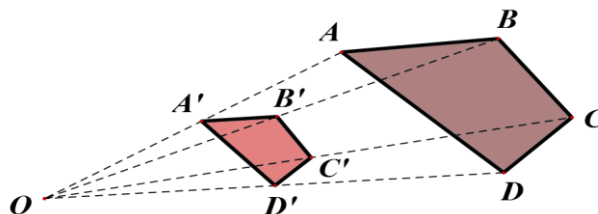
- A. $0x - 5 = 0$. B. $2x + 1 = 0$. C. $\frac{2}{x} + 3 = 0$. D. $x^2 + 1 = 0$.

Câu 11. Cho $\triangle DEF \sim \triangle MNP$, $DE = 2$ cm, $MN = 3$ cm, $NP = 6$ cm. Độ dài cạnh EF là

- A. 2 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 6 cm.

Câu 12. Hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ là đồng dạng phối cảnh. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3$ cm, khi đó cạnh $A'B'$ có độ dài là

- A. 6 cm. B. 2 cm.
 C. 1,5 cm. D. 3 cm.



II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,5 điểm). Giải các phương trình sau:

- a) $2x - 3 = 0$; b) $\frac{9x + 5}{6} = 1 - \frac{6 + 3x}{8}$; c) $\frac{x - 17}{1990} + \frac{x - 21}{1986} + \frac{x + 1}{1004} = 4$.

Câu 14 (1,0 điểm). Một xưởng cơ khí theo kế hoạch mỗi ngày phải làm 50 sản phẩm. Nhờ cải tiến kĩ thuật, mỗi ngày xưởng làm được 57 sản phẩm nên đã hoàn thành trước thời hạn 1 ngày và còn làm thêm được 13 sản phẩm nữa. Tính số sản phẩm mà xưởng đó phải làm theo kế hoạch.

Câu 15 (1,5 điểm). Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 55.

- a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra và tính số phần tử của tập hợp đó.
 b) Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục”.

Câu 16 (3,0 điểm). Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) có hai đường cao BE , CF .

- a) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.
 b) Chứng minh $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.
 c) Đường thẳng EF và CB cắt nhau tại M . Chứng minh rằng $MB \cdot MC = ME \cdot MF$.

-----Hết-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng (Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn).

Câu 1. Bảng sau thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối lớp 8 của một trường trung học cơ sở tham gia làm bài khảo sát chất lượng học kì I môn Toán.

Lớp	Sĩ số	Số học sinh làm bài khảo sát
8A	38	39
8B	37	37
8C	38	38
8D	36	36

Số liệu nào ở bảng là **không** hợp lí?

- A. 38. B. 39. C. 37. D. 36.

Câu 2. Số cây được trồng trong vườn nhà bác An là

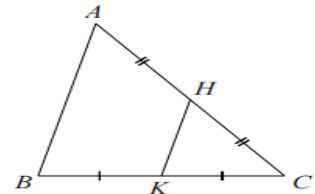
Loại cây	Vải	Hồng	Chuối
Số cây	70	35	55

Số cây vải chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

- A. 43,75%. B. 70%. C. 56,25%. D. 90%.

Câu 3. Cho hình vẽ bên, biết $AB = 15$ cm. Độ dài HK bằng

- A. 5 cm. B. 10 cm.
C. 3,6 cm. D. 7,5 cm.



Câu 4. Một hộp có 1 thẻ màu xanh, 1 thẻ màu đỏ và 1 thẻ màu vàng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Sơn lấy ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp, ghi lại màu của thẻ và trả lại thẻ đó vào hộp. Trong 50 lần lấy thẻ liên tiếp, Sơn thấy thẻ màu xanh xuất hiện 14 lần, thẻ màu đỏ xuất hiện 13 lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố “thẻ lấy ra là thẻ màu vàng” là

- A. $\frac{13}{50}$. B. $\frac{14}{50}$. C. $\frac{23}{50}$. D. $\frac{27}{50}$.

Câu 5. Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$. Tỉ số chu vi của ΔABC và $\Delta A'B'C'$ là

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

Câu 6. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $BC = 6$ cm, $CA = 8$ cm và AD là đường phân giác của BAC (D thuộc BC). Khi đó độ dài đoạn thẳng DB là

- A. 4 cm B. 3 cm. C. 2 cm. D. 5 cm.

Câu 7. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $2x + 1 = 0$. B. $0x - 5 = 0$. C. $\frac{2}{x} + 3 = 0$. D. $x^2 + 1 = 0$.

Câu 8. Phương trình $2x - 1 = 5$ có nghiệm là

- A. 4. B. 6 C. - 4. D. 3.

Câu 9. Khi gieo một con xúc xắc, bạn Lan nhận thấy trong 10 lần gieo thì mặt 6 chấm xuất hiện 4 lần. Xác suất thực nghiệm cho biến cố “ Mặt xuất hiện 6 chấm ” là

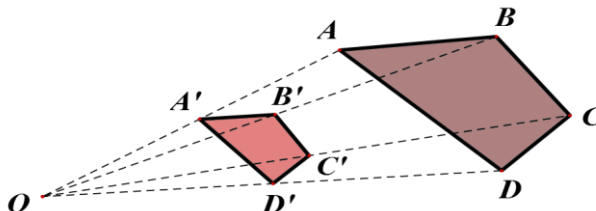
- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{10}{6}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 10. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 80^\circ$ và $\triangle DEF$ có $\hat{E} = 40^\circ$; $\hat{D} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$. B. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.
C. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$. D. $\triangle DEF \sim \triangle CBA$.

Câu 11. Hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ là đồng dạng phối cảnh. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3$ cm, khi đó cạnh $A'B'$ có độ dài là

- A. 6 cm. B. 2 cm.
C. 3 cm. D. 1,5 cm.



Câu 12. Cho $\triangle DEF \sim \triangle MNP$, $DE = 2$ cm, $MN = 3$ cm, $NP = 6$ cm. Độ dài cạnh EF là

- A. 2 cm. B. 4 cm. C. 3 cm. D. 6 cm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,5 điểm). Giải các phương trình sau:

- a) $2x - 3 = 0$; b) $\frac{9x + 5}{6} = 1 - \frac{6 + 3x}{8}$; c) $\frac{x - 17}{1990} + \frac{x - 21}{1986} + \frac{x + 1}{1004} = 4$.

Câu 14 (1,0 điểm). Một xưởng cơ khí theo kế hoạch mỗi ngày phải làm 50 sản phẩm. Nhờ cải tiến kĩ thuật, mỗi ngày xưởng làm được 57 sản phẩm nên đã hoàn thành trước thời hạn 1 ngày và còn làm thêm được 13 sản phẩm nữa. Tính số sản phẩm mà xưởng đó phải làm theo kế hoạch.

Câu 15 (1,5 điểm). Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 55.

a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra và tính số phần tử của tập hợp đó.

b) Tính xác suất của biến cố “ Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục”.

Câu 16 (3,0 điểm). Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) có hai đường cao BE, CF.

a) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.

b) Chứng minh $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.

c) Đường thẳng EF và CB cắt nhau tại M. Chứng minh rằng $MB \cdot MC = ME \cdot MF$.

-----Hết-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng (Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn).

Câu 1. Một hộp có 1 thẻ màu xanh, 1 thẻ màu đỏ và 1 thẻ màu vàng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Sơn lấy ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp, ghi lại màu của thẻ và trả lại thẻ đó vào hộp. Trong 50 lần lấy thẻ liên tiếp, Sơn thấy thẻ màu xanh xuất hiện 14 lần, thẻ màu đỏ xuất hiện 13 lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố “thẻ lấy ra là thẻ màu vàng” là

- A. $\frac{14}{50}$. B. $\frac{23}{50}$. C. $\frac{27}{50}$. D. $\frac{13}{50}$.

Câu 2. Khi gieo một con xúc xắc, bạn Lan nhận thấy trong 10 lần gieo thì mặt 6 chấm xuất hiện 4 lần. Xác suất thực nghiệm cho biến cố “Mặt xuất hiện 6 chấm” là

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{10}{6}$.

Câu 3. Số cây được trồng trong vườn nhà bác An là

Loại cây	Vải	Hồng	Chuối
Số cây	70	35	55

Số cây vải chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

- A. 56,25%. B. 43,75%. C. 70%. D. 90%.

Câu 4. Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$. Tỉ số chu vi của ΔABC và $\Delta A'B'C'$ là

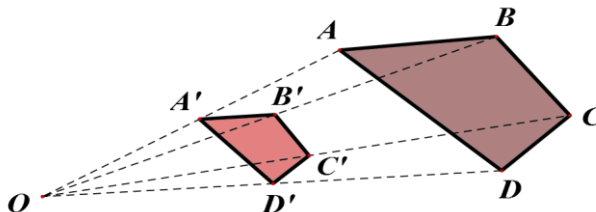
- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{3}{4}$. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 5. Cho $\Delta DEF \sim \Delta MNP$, $DE = 2$ cm, $MN = 3$ cm, $NP = 6$ cm. Độ dài cạnh EF là

- A. 4 cm. B. 3 cm. C. 2 cm. D. 6 cm.

Câu 6. Hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ là đồng dạng phối cảnh. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3$ cm, khi đó cạnh $A'B'$ có độ dài là

- A. 6 cm. B. 1,5 cm.
C. 2 cm. D. 3 cm.



Câu 7. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x - 5 = 0$. B. $\frac{2}{x} + 3 = 0$. C. $2x + 1 = 0$. D. $x^2 + 1 = 0$.

Câu 8. Cho tam giác ABC có $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$, $CA = 8\text{ cm}$ và AD là đường phân giác của $\angle BAC$ (D thuộc BC). Khi đó độ dài đoạn thẳng DB là

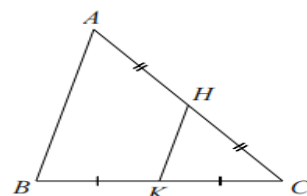
- A. 5 cm. B. 3 cm. C. 4 cm. D. 2 cm.

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 80^\circ$ và $\triangle DEF$ có $\hat{E} = 40^\circ$; $\hat{D} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. B. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$.
C. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$. D. $\triangle DEF \sim \triangle CBA$.

Câu 10. Cho hình vẽ bên, biết $AB = 15\text{ cm}$. Độ dài HK bằng

- A. 5 cm. B. 7,5 cm.
C. 10 cm. D. 3,6 cm.



Câu 11. Bảng sau thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối lớp 8 của một trường trung học cơ sở tham gia làm bài khảo sát chất lượng học kì I môn Toán.

Lớp	Sĩ số	Số học sinh làm bài khảo sát
8A	38	39
8B	37	37
8C	38	38
8D	36	36

Số liệu nào ở bảng là **không** hợp lí?

- A. 39. B. 37. C. 38. D. 36.

Câu 12. Phương trình $2x - 1 = 5$ có nghiệm là

- A. 6. B. 3. C. - 4. D. 4.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $2x - 3 = 0$; b) $\frac{9x + 5}{6} = 1 - \frac{6 + 3x}{8}$; c) $\frac{x - 17}{1990} + \frac{x - 21}{1986} + \frac{x + 1}{1004} = 4$.

Câu 14 (1,0 điểm). Một xưởng cơ khí theo kế hoạch mỗi ngày phải làm 50 sản phẩm. Nhờ cải tiến kĩ thuật, mỗi ngày xưởng làm được 57 sản phẩm nên đã hoàn thành trước thời hạn 1 ngày và còn làm thêm được 13 sản phẩm nữa. Tính số sản phẩm mà xưởng đó phải làm theo kế hoạch.

Câu 15 (1,5 điểm). Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 55.

- a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra và tính số phần tử của tập hợp đó.
b) Tính xác suất của biến cố “ Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục”.

Câu 16 (3,0 điểm). Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) có hai đường cao BE, CF.

- a) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.
b) Chứng minh $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.
c) Đường thẳng EF và CB cắt nhau tại M. Chứng minh rằng $MB \cdot MC = ME \cdot MF$.

-----Hết-----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn phương án trả lời đúng (Viết vào bài làm chữ cái đứng trước phương án được lựa chọn).

Câu 1. Cho $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$. Tỉ số chu vi của ΔABC và $\Delta A'B'C'$ là

A. $\frac{3}{2}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. $\frac{4}{9}$.

D. $\frac{3}{4}$.

Câu 2. Một hộp có 1 thẻ màu xanh, 1 thẻ màu đỏ và 1 thẻ màu vàng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Sơn lấy ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp, ghi lại màu của thẻ và trả lại thẻ đó vào hộp. Trong 50 lần lấy thẻ liên tiếp, Sơn thấy thẻ màu xanh xuất hiện 14 lần, thẻ màu đỏ xuất hiện 13 lần. Xác suất thực nghiệm của biến cố “thẻ lấy ra là thẻ màu vàng” là

A. $\frac{27}{50}$.

B. $\frac{13}{50}$.

C. $\frac{23}{50}$.

D. $\frac{14}{50}$.

Câu 3. Phương trình $2x - 1 = 5$ có nghiệm là

A. - 4.

B. 6

C. 3.

D. 4.

Câu 4. Bảng sau thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối lớp 8 của một trường trung học cơ sở tham gia làm bài khảo sát chất lượng học kì I môn Toán.

Lớp	Sĩ số	Số học sinh làm bài khảo sát
8A	38	39
8B	37	37
8C	38	38
8D	36	36

Số liệu nào ở bảng là **không** hợp lí?

A. 36.

B. 39.

C. 38.

D. 37.

Câu 5. Khi gieo một con xúc xắc, bạn Lan nhận thấy trong 10 lần gieo thì mặt 6 chấm xuất hiện 4 lần. Xác suất thực nghiệm cho biến cố “Mặt xuất hiện 6 chấm” là

A. $\frac{3}{5}$.

B. $\frac{1}{6}$.

C. $\frac{10}{6}$.

D. $\frac{2}{5}$.

Câu 6. Số cây được trồng trong vườn nhà bác An là

Loại cây	Vải	Hồng	Chuối
Số cây	70	35	55

Số cây vải chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số cây trong vườn?

A. 56,25%.

B. 70%.

C. 90%.

D. 43,75%.

Câu 7. Cho ΔABC có $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 80^\circ$ và ΔDEF có $\hat{E} = 40^\circ$; $\hat{D} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$.

B. $\Delta DEF \sim \Delta CBA$.

C. $\triangle ABC \sim \triangle DFE$.

D. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$.

Câu 8. Cho $\triangle DEF \sim \triangle MNP$, $DE = 2$ cm, $MN = 3$ cm, $NP = 6$ cm. Độ dài cạnh EF là

A. 2 cm.

B. 3 cm.

C. 6 cm.

D. 4 cm.

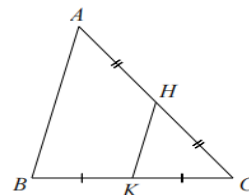
Câu 9. Cho hình vẽ bên, biết $AB = 15$ cm. Độ dài HK bằng

A. 7,5 cm.

B. 10 cm.

C. 5 cm.

D. 3,6 cm.



Câu 10. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $2x + 1 = 0$.

B. $\frac{2}{x} + 3 = 0$.

C. $0x - 5 = 0$.

D. $x^2 + 1 = 0$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $BC = 6$ cm, $CA = 8$ cm và AD là đường phân giác của $\angle BAC$ (D thuộc BC). Khi đó độ dài đoạn thẳng DB là

A. 5 cm.

B. 3 cm.

C. 4 cm.

D. 2 cm.

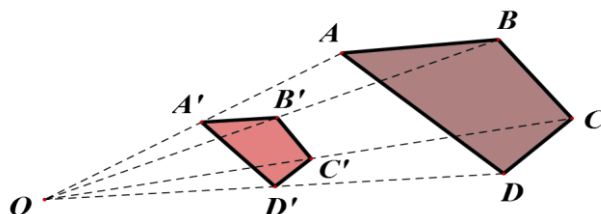
Câu 12. Hai tứ giác $A'B'C'D'$ và $ABCD$ là đồng dạng phối cảnh. O là tâm đồng dạng phối cảnh, tỉ số vị tự là $k = \frac{1}{2}$. Biết $AB = 3$ cm, khi đó cạnh $A'B'$ có độ dài là

A. 1,5 cm.

B. 6 cm.

C. 2 cm.

D. 3 cm.



II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,5 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $2x - 3 = 0$;

b) $\frac{9x + 5}{6} = 1 - \frac{6 + 3x}{8}$;

c) $\frac{x - 17}{1990} + \frac{x - 21}{1986} + \frac{x + 1}{1004} = 4$.

Câu 14 (1,0 điểm). Một xưởng cơ khí theo kế hoạch mỗi ngày phải làm 50 sản phẩm. Nhờ cải tiến kĩ thuật, mỗi ngày xưởng làm được 57 sản phẩm nên đã hoàn thành trước thời hạn 1 ngày và còn làm thêm được 13 sản phẩm nữa. Tính số sản phẩm mà xưởng đó phải làm theo kế hoạch.

Câu 15 (1,5 điểm). Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 55.

a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra và tính số phần tử của tập hợp đó.

b) Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục”.

Câu 16 (3,0 điểm). Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) có hai đường cao BE , CF .

a) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.

b) Chứng minh $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.

c) Đường thẳng EF và CB cắt nhau tại M . Chứng minh rằng $MB \cdot MC = ME \cdot MF$.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mã 801	A	D	D	D	C	C	C	B	A	B	C	C
Mã 802	B	A	D	C	B	C	A	D	B	A	D	B
Mã 803	B	C	B	D	A	B	C	D	C	B	A	B
Mã 804	A	C	C	B	D	D	D	D	A	A	D	A

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
13 (1,5 điểm)	a) $2x - 3 = 0$ $2x = 3$ $x = \frac{3}{2}$ Vậy phương trình có nghiệm là $x = \frac{3}{2}$	0,25
	b) $\frac{9x+5}{6} = 1 - \frac{6+3x}{8}$ $\frac{36x+20}{24} = \frac{24}{24} - \frac{18+9x}{24}$ $36x+20 = 24 - (18+9x)$ $36x+20 = 6 - 9x$ $45x = -14$ $x = \frac{-14}{45}$ Vậy phương trình có nghiệm là $x = \frac{-14}{45}$	0,25
	(Không kết luận nghiệm cả 2 ý a,b thì trừ 0,25 điểm).	
	c) $\frac{x-17}{1990} + \frac{x-21}{1986} + \frac{x+1}{1004} = 4$ $(\frac{x-17}{1990} - 1) + (\frac{x-21}{1986} - 1) + (\frac{x+1}{1004} - 2) = 0$ $\frac{x-2007}{1990} + \frac{x-2007}{1986} + \frac{x-2007}{1004} = 0$ $(x-2007)(\frac{1}{1990} + \frac{1}{1986} + \frac{1}{1004}) = 0$ Vì $\frac{1}{1990} + \frac{1}{1986} + \frac{1}{1004} \neq 0$ Nên $x - 2007 = 0$. Suy ra $x = 2007$ Vậy phương trình có nghiệm là $x = 2007$ (Không kết luận nghiệm trừ 0,25 điểm).	0,25

14 (1,0 điểm)	Gọi số sản phẩm xưởng cơ khí phải làm theo kế hoạch là x (sản phẩm; $x \in \mathbb{N}^*$) Thì số sản phẩm thực tế xưởng cơ khí đã làm được là $x+13$ (sản phẩm). Thời gian xưởng cơ khí phải làm theo kế hoạch là $\frac{x}{50}$ (ngày) Thời gian thực tế xưởng đã làm là $\frac{x+13}{57}$ (ngày) Theo bài ra, ta có phương trình: $\frac{x}{50} - \frac{x+13}{57} = 1$ Giải phương trình tìm được $x = 500$ (thoả mãn) Vậy theo kế hoạch xưởng cơ khí phải làm 500 sản phẩm. (Thiếu cả 2 : điều kiện $x \in \mathbb{N}^*$ và không đối chiếu điều kiện trừ 0,25 điểm. Thiếu từ 2 đơn vị (ngày, sản phẩm) trừ 0,25 điểm. Không trình bày lời giải phương trình, ghi ngay kết quả trừ 0,25 điểm)	0,25 0,25 0,25 0,25
15 (1,5 điểm)	a) Tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra là: $A = \{10; 11; 12; \dots; 54\}$ Tập hợp A có $(54 - 10) + 1 = 45$ phần tử. b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục” là: 10; 20; 30; 40; 50. Do đó, có 5 kết quả thuận lợi cho biến cố đó. Vì thế, xác suất của biến cố đó là $\frac{5}{45} = \frac{1}{9}$ (Không nêu cách tính số phần tử, trả lời đúng 45 phần tử - cho đủ điểm. Không chỉ ra có 5 kết quả thuận lợi thì trừ 0,25 điểm vẫn cho điểm tính xác suất)	0,25 0,5 0,25 0,25 0,25

		0,25
16 (3,0 điểm)	Vẽ hình đúng đến câu a cho 0,25 điểm a) Vì BE, CF là các đường cao của ΔABC. $\Rightarrow BE \perp AC, CF \perp AB$ $\Rightarrow \widehat{AEB} = 90^\circ; \widehat{AFC} = 90^\circ$ Xét ΔABE và ΔACF có: Â chung $\widehat{AEB} = \widehat{AFC} = 90^\circ$ Suy ra $\Delta ABE \sim \Delta ACF$ (g-g) (đpcm). <i>(Nếu không chỉ ra đường cao, vuông góc, góc vuông mà xét 2 tam giác sử dụng luôn $\widehat{AEB} = \widehat{AFC} = 90^\circ$ trừ 0,25 điểm)</i>	0,25 0,25 0,25 0,25
	b) Từ $\Delta ABE \sim \Delta ACF$ (Chứng minh trên) $\Rightarrow \frac{AE}{AF} = \frac{AB}{AC}$ Xét ΔAEF và ΔABC có: Â chung $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC}$ $\Rightarrow \Delta AEF \sim \Delta ABC$ (c.g.c). <i>(Xét 2 Δ chỉ ra được 1 yếu tố đúng cho 0,25 điểm)</i>	0,25 0,25 0,25
	Ta có: $\widehat{AFE} = \widehat{ACB}$ (do $\Delta AEF \sim \Delta ABC$) Mà $\widehat{AFE} = \widehat{MFB}$ (đối đỉnh) $\Rightarrow \widehat{ACB} = \widehat{MFB}$ hay $\widehat{MFB} = \widehat{MCE}$ Xét ΔMBF và ΔMEC có: M chung $\widehat{MFB} = \widehat{MCE}$ (Chứng minh trên) $\Rightarrow \Delta MBF \sim \Delta MEC$ (g - g) $\Rightarrow \frac{MB}{ME} = \frac{MF}{MC} \Rightarrow MB \cdot MC = ME \cdot MF$ (đpcm) <i>(Xét 2 Δ chỉ ra được 1 yếu tố đúng cho 0,25 điểm)</i>	0,25 0,25 0,25 0,25

- **Lưu ý:** Cách làm khác đúng cho điểm tương đương

