TRƯỜNG THCS LONG TOÀN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II

MÔN TOÁN 8. NĂM HỌC 2024 - 2025

A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. ĐẠI SỐ:

Khái niệm hàm số, tọa độ một điểm và đồ thị của hàm số, hàm số bậc nhất y = ax + b $(a \neq 0)$

- Tính được giá trị của hàm số.
- Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ.
- Xác định được một điểm có thuộc đồ thị hàm số hay không?
- Vẽ được đồ thị hàm số y = ax $(a \neq 0)$.
- Nắm được các kiến thức về hàm số bậc nhất y = ax + b $(a \neq 0)$.

II. HÌNH HỌC:

Định lí Thalès trong tam giác. Đường trung bình của tam giác. Tính chất đường phân giác của tam giác

- Tính được tỉ số của hai đoạn thẳng.
- Nắm được định lí Thalès trong tam giác, đường trung bình của tam giác, đường phân giác của tam giác.

III. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT:

Mô tả xác suất bằng tỉ số, Xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm

- Mô tả được xác suất bằng tỉ số và tính được xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

B. CÁC ĐỀ THAM KHẢO

KIỂM TRA GIỮA HK II

MÔN: TOÁN - LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ 1.

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm).*

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

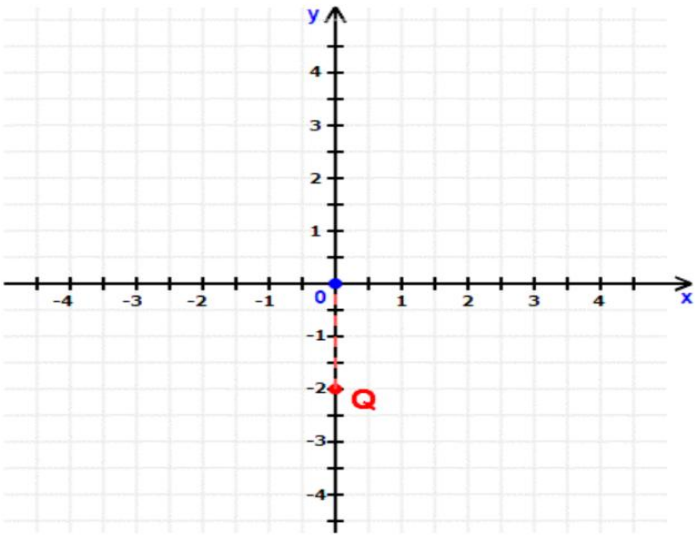
Câu 1. Giá trị của hàm số y = f(x) = $2x^2$ tại x = -1 là

A. - 2 B. 2 C. 4 D. - 4

Câu 2. Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 4$?

A. $(0;-4)$. B. $(0;4)$. C. $(4;0)$. D. $(-4;0)$.

Câu 3. Cho mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ dưới đây



Tọa độ của điểm Q là

A. $Q(0;-2)$. B. $Q(-2;0)$. C. $Q(2;0)$. D. $Q(0;2)$.

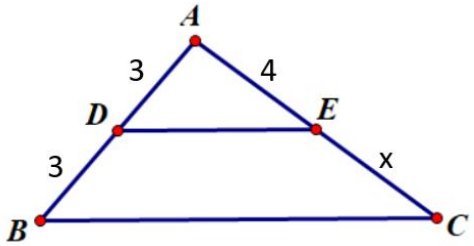
Câu 4. Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = 2x^2 + 9$. B. $y = \frac{3}{x}$. C. $y = 5x^3 + 1$. D. $y = 3x + 1$.

Câu 5. Viết tỉ số cặp đoạn thẳng có độ dài như sau AB = 4dm, CD = 20 dm

A. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{4}$ B. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{5}$ C. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{6}$ D. $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{7}$

Câu 6. Cho hình vẽ dưới đây biết DE // BC. Độ dài x là

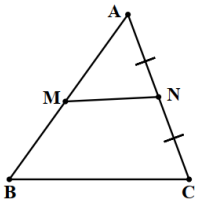


A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

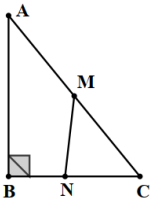
Câu 7: Cho tam giác ABC, AD là đường phân giác của BAC $(D \in BC)$. Tỉ lệ thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{BC}$. B. $\frac{AD}{AC} = \frac{BD}{DC}$. C. $\frac{DB}{AB} = \frac{DC}{AC}$. D. $\frac{DB}{DC} = \frac{BC}{AC}$.

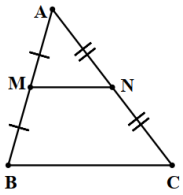
Câu 8. Cho các hình vẽ:



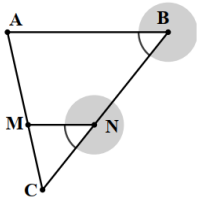
Hình 1



Hình 2



Hình 3

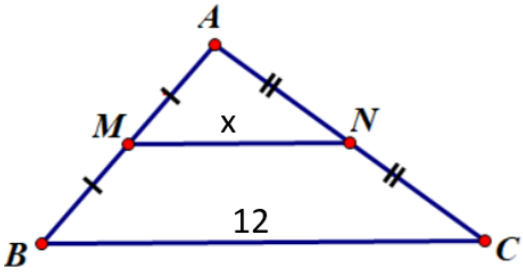


Hình 4

Đoạn thẳng MN là đường trung bình của tam giác ABC trong hình vẽ nào?

A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 4.

Câu 9. Cho hình vẽ. Độ dài x là



A. 2 B. 4 C. 6 D. 24

Câu 10. Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số thứ tự 4 đến 13. Minh lấy ra ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Xác xuất để chọn ra thẻ ghi số chẵn là

A. 0,2 B. 0,3 C. 0,4 D. 0,5

Câu 11. Một hộp chứa các thẻ màu xanh và thẻ màu đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Hùng lấy ra ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thí nghiệm đó 50 lần. Hùng lấy ra có 14 lần lấy được thẻ màu xanh. Xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được thẻ màu đỏ" là

A. 0,14 B. 0,28 C. 0,72 D. 0,86

Câu 12. Tỉ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 16%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường, xác suất của học sinh đó không bị cận thị là

A. 0,16 B. 0,84 C. 0,94 D. 0,5

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho hàm số y = 2x.

a) Đồ thị hàm số là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ O(0; 0).

b) Đồ thị hàm số là một đường thẳng vuông góc với trục tung.

c) Đồ thị hàm số đi qua điểm (1; 2).

d) Đồ thị của hàm số là một đường thẳng song song với trục tung.

Câu 14. Cho hình thang $ABCD$ có $AB // CD$ và $AB < CD$. Đường thẳng song song với đáy AB cắt các cạnh bên AD, BC theo thứ tự tại M, N. Gọi E là giao điểm của MN và AC.

a) $\frac{AM}{MD}=\frac{AE}{EC}$. b) $\frac{AE}{AC}=\frac{ME}{BC}$ c) $\frac{EC}{EA}=\frac{NC}{NB}$ d) $\frac{BN}{NC}=\frac{EN}{AB}$

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Cho hàm số $y=f(x)=\frac{2}{3}x^2-1$. Giá trị của biểu thức $B=\frac{3f(1)-f(0)}{2}$ là ....

Câu 16. Giá trị của m để hàm số y = (m – 2)x + 7 là hàm số bậc nhất là …

Câu 17. Cho tam giác ABC có D,E lần lượt là trung điểm của các cạnh AB,AC và $DE=4$ cm. Biết đường cao $AH=6$ cm. Diện tích tam giác ABC là …

Câu 18. Một túi đựng 1 viên bi xanh, 1 viên bi đỏ, 1 viên bi trắng và một viên bi vàng có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi từ trong túi. Xác suất của biến cố "Hai viên bi lấy ra đều không có màu trắng" là …

B. TỰ LUẬN *(3,0 điểm).*

Bài 1 *(1,5 điểm).*

a) Tìm a, biết đồ thị của hàm số y = ax ($a\neq 0$) đi qua điểm M(-2; 4)

b) Vẽ đồ thị hàm số trên với a tìm được.

c) Cho hàm số y = (m – 1)x + 2m xác định giá trị của m để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng -3.

Bài 2. (*1,5 điểm*). Cho hình thang ABCD (AB // CD) có E và F lần lượt là trung điểm hai cạnh bên AD và BC. Gọi K là giao điểm của AF và DC. Chứng minh:

a) $\Delta FBA=\Delta FCK$.

b) $EF=\frac{AB+CD}{2}$.

ĐỀ 2

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm).*

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Cho hàm số y = f(x) = 3x + 1. Giá trị f(0) là

A. - 1 B. 1 C. 2 D. 5

Câu 2. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số y = 2x + 1?

A. $(0;2)$ B. $(3;5)$ C. (1; 3) D. $(0;0)$

Câu 3 Đồ thị hàm số $y=ax$ $(a\neq 0)$ là một đường thẳng luôn đi qua

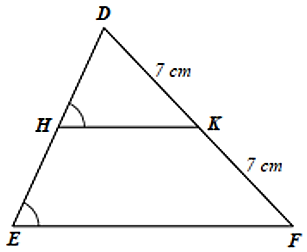
A. gốc tọa độ $O(0;0)$. B. điểm $A(1;0)$.

C. điểm $B(0;1)$. D. điểm $O(0;-1)$.

Câu 4. Hàm số nào sau đây **không là** hàm số bậc nhất?

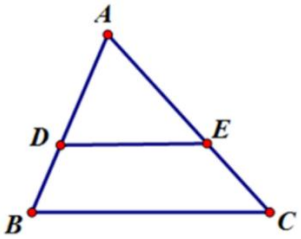
A. $y=\frac{x}{2}-\frac{3}{2}$. B. $y=3x$. C. $y=\frac{2}{3}x^2+x-1$. D. $y=\frac{7x}{4}-\frac{2}{3}$.

Câu 5. Cho hình vẽ bên. Biết $DE=13$ cm, độ dài đoạn thẳng HE là



A. 5,5 cm. B. 6,5 cm. C. 7 cm. D. 8 cm.

Câu 6. Cho hình vẽ với AB < AC. Hãy chọn câu **sai**



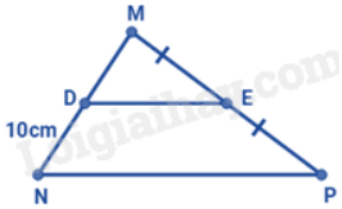
A. $\frac{AD}{AB}=\frac{AE}{AC}\Rightarrow DE//BC$ B. $\frac{AD}{DB}=\frac{AE}{EC}\Rightarrow DE//BC$

C. $\frac{AB}{DB}=\frac{AC}{EC}\Rightarrow DE//BC$ D. $\frac{AD}{DE}=\frac{AE}{ED}\Rightarrow DE//BC$

Câu 7. Hãy chọn câu đúng

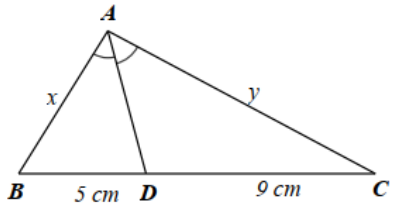
A. Đường trung bình của tam giác là đường nối trung điểm ba cạnh của hình tam giác
B. Đường trung bình của tam giác của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác
C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.
D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.

Câu 8. ho hình vẽ dưới đây: Biết ME = EP, DN = 10cm; và DE // NP. Khi đó độ dài đoạn thẳng DM là



A. 10 cm B. 5 cm C. 7,5 cm D. 15 cm

Câu 9: Cho hình vẽ dưới đây. Tỉ số $\frac{y}{x}$ là



A. $\frac{5}{9}$. B. $\frac{9}{5}$. C. $\frac{9}{14}$. D. $\frac{14}{9}$.

Câu 10. Nếu tung một đồng xu 22 lần liên tiếp; có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

A. $\frac{9}{13}$ B. $\frac{13}{35}$ C. $\frac{13}{22}$ D. $\frac{9}{22}$

Câu 11. Cho dãy số liệu về số lượng đạt tuần học tốt của các lớp trong một năm học của một trường THCS như sau:

6	5	8	6	7	6	7	7	6	8	5	6

Xác suất thực nghiệm của sự kiện lớp đạt 7 tuần học tốt là bao nhiêu?

A. 0,25. B. 0,75. C. 0,5. D. 0,3.

Câu 12. Một hộp chứa 3 viên bi xanh, 2 viên bi đỏ, 4 viên bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi. Xác suất để viên bi lấy được là viên bi vàng là

A. $\frac{2}{9}$ B. $\frac{4}{9}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{5}{9}$

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Tọa độ các giao điểm của đồ thị hàm số y = -3x + 1 với các trục Ox, Oy lần lượt là:

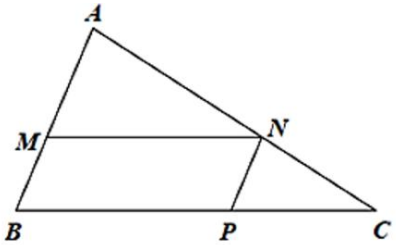
a) (1; -2) và (0; 1)

b) $\left(\frac{1}{3};0\right)$ và (0; 1)

c) (-1; 4) và $\left(\frac{1}{3};0\right)$

d) (0; 1) và (1; 0)

Câu 14. Cho hình vẽ bên, biết $MN // BC, NP // AB$



a) $\frac{MA}{MN}=\frac{AB}{BC}$.. b) $\frac{AN}{AC}=\frac{AM}{MB}$. c) $\frac{CP}{BP}=\frac{CN}{AN}$. d) $\frac{NP}{AB}=\frac{AN}{NC}$.

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Cho hàm số $y=f(x)=2x+3$. Giá trị của $C=3f(0)-f(1)$.

Câu 16. Cho hàm số y = (2a - 1)x – a + 3. Giá trị a để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 là …

Câu 17. Cho tam giác ABC có AB = 9 cm, điểm D thuộc cạnh AB sao AD = 6 cm. Kẻ DE song song với BC (E $\in$ AC), kẻ EF song song với CD (F $\in$ AB). Độ dài đoạn thẳng AF bằng …

Câu 18. Minh gieo con xúc xắc 120 lần và thống kê lại kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	21	24	8	5	18	44

Xác suất thực nghiệm của biến cố "Gieo được mặt có số chấm là số lẻ" sau 120 lần thử trên là …

B. TỰ LUẬN (*3,0 điểm*)

Bài 1. (*1,5 điểm*)

Cho hàm số $y=(m-2)x+2$ có đồ thị là đường thẳng (d).

a) Xác định m để đường thẳng đi qua điểm $A(-1;1)$.

b) Vẽ đồ thị hàm số trên với m tìm được.

c) Xác định đường thẳng đi qua hai điểm A(-2; 0) và B(0; 3)

Bài 2. (*1,5 điểm*). Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB=21$ cm, $AC=28$ cm, phân giác AD với $D\in BC$.

a) Tính độ dài BC, BD, DC.

b) Gọi E là hình chiếu của D trên AC. Tính độ dài DE và EC.

ĐỀ 3

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm).*

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1: Điểm $M(x_0;y_0)$ thì y_0 được gọi là

A. Hoành độ. B. Tung độ. C. Gốc tọa độ. D. Giao điểm.

Câu 2. Điểm nằm trên trục hoành thì sẽ có tung độ bằng bao nhiêu?

A. -1. B. 1. C. 0. D. 2.

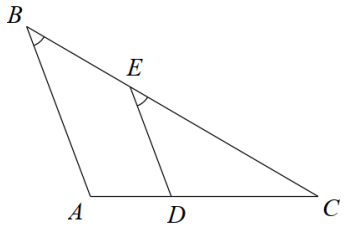
Câu 3. Công thức biến đổi từ đơn vị độ F sang đơn vị độ C là $C=\frac{5}{9}(F-32)$. Hỏi nhiệt độ ở $32°F$ sẽ có giá trị bằng bao nhiêu độ C?

A. 0. B. 62. C. 32. D. $\frac{5}{9}$.

Câu 4. Điểm A(5; 3) nằm trên đồ thị hàm số nào dưới đây?

A. y = 2x – 1; B. y = 3x – 2; C. y = x – 2; D. y = x + 3.

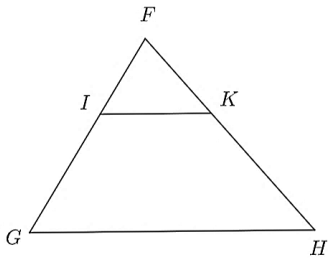
Câu 5. Cho hình vẽ dưới đây:



Hệ thức theo Định lí Thalès của hình trên là

A. $\frac{CE}{CB}=\frac{CD}{CA}$. B. $\frac{BE}{CB}=\frac{CA}{AD}$. C. $\frac{CE}{BE}=\frac{AD}{CD}$. D. $\frac{DE}{AB}=\frac{AC}{AD}$.

Câu 6. Cho hình vẽ dưới đây, biết $IK \parallel GH$, $\frac{FI}{FG}=\frac{1}{3}$. Khi đó, tỉ số nào sau đây có giá trị bằng $\frac{1}{3}$?



A. $\frac{FI}{IG}$. B. $\frac{FK}{FH}$. C. $\frac{FK}{KH}$. D. $\frac{GH}{IK}$.

Câu 7. Cho ΔABC có K,F lần lượt là trung điểm của AB,BC. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

A. $KF=2AC$. B. $AC=2KF$. C. $AC=\frac{1}{2}KF$. D. $KF=\frac{1}{3}AC$.

Câu 8. Cho tam giác ABC có I,K lần lượt là trung điểm của AB,AC. Biết $BC=8$ cm. Độ dài IK là

A. 4 cm. B. 16 cm. C. 2 cm. D. 12 cm.

Câu 9. Cho tam giác ABC, AD là đường phân giác của BAC $(D\in BC)$. Tỉ lệ thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{AB}{BD}=\frac{AC}{BC}$. B. $\frac{AD}{AC}=\frac{BD}{DC}$. C. $\frac{DB}{AB}=\frac{DC}{AC}$. D. $\frac{DB}{DC}=\frac{BC}{AC}$.

Câu 10. Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 21 là

A. 0 B. $\frac{1}{36}$ C. $\frac{1}{18}$ D. $\frac{1}{12}$

Câu 11. Cường gieo một con xúc xắc cân đối 540 lần. Số lần xuất hiện mặt 6 chấm trong 540 lần gieo đó có khả năng lớn nhất thuộc vào tập hợp nào sau đây?

A. {80; 81; …; 100} B. {101; 102; …; 120}

C. {121; 122; …; 161} D. {20; 21; …; 40}

Câu 12. Hùng tập ném bóng vào rổ. Khi thực hiện ném 100 lần thì có 65 lần bóng ra ngoài rổ. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện ném bóng vào rổ

B. $\frac{7}{20}$ B. $\frac{7}{13}$ C. $\frac{13}{20}$ D. $\frac{1}{2}$

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Các hàm số sau đây là hàm số bậc nhất

a) $y=\frac{3x}{5}+\frac{1}{2}.$ b) $y=x.$ c) $y=\frac{2}{5}x^2-2x+1.$ d) $y=\frac{1}{x}+2$

Câu 14. Cho tam giác ABC có $D\in AB, E\in AC$

a) $\frac{AD}{AB}=\frac{AE}{AC}$ suy ra $DE // BC.$

b) $\frac{AD}{DB}=\frac{AE}{AC}$ suy ra $DE // BC.$

c) $\frac{BD}{AB}=\frac{EC}{AC}$ suy ra $DE // BC.$

d) $\frac{AD}{AB}=\frac{AE}{EC}$ suy ra $DE // BC.$

Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Cho hàm số y = f(x) = (m – 1)x + m. Biết rằng f(1) = 3 khi đó giá trị của m là …

Câu 16. Cho hàm số bậc nhất y = (2m – 1)x + m^2 + 2. Biết điểm A thuộc trục hoành và có hoành độ bằng 1 thuộc đồ thị hàm số trên. Khi đó giá trị của m là …

Câu 17. Cho tam giác ABC có BC = 6cm, các đường trung tuyến BE, CD. Khi đó độ dài cạnh DE là…

Câu 18. Anh Hùng rút ngẫu nhiên một lá bài từ bộ bài tây 52 lá. Xác suất của biến cố "Anh Hùng rút được lá bài K" là …

B. TỰ LUẬN (*3,0 điểm*)

Bài 1. (*1,5 điểm*)

a) Tìm b, biết đồ thị của hàm số y = 2x + b đi qua điểm M(1; 3)

b) Vẽ đồ thị hàm số trên với giá trị b tìm được

c) Tìm điểm cố định mà đường thẳng d: y = 3(m + 1)x – 3m – 2 luôn đi qua với mọi giá trị của m

Bài 2. (*1,5 điểm*). Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 8$ cm, $AC = 6$ cm. Có M, N là trung điểm của AB, AC.

a) Tính độ dài BC, MN.

b) Chứng minh rằng $BD.AN = AM.DC$.

---- HẾT ----

Chúc các em ôn tập tốt!