TRƯỜNG : THCS VÕ TRƯỜNG TOẢN

NHÓM TOÁN 7

ĐỀ THAM KHẢO TOÁN LỚP 7

ĐỀ THI HKII

Bài 1: (2đ) điểm kiểm tra 1 tiết môn toán của một nhóm học sinh được ghi lại như sau:

6	8	4	7	8	10	9	9	5	10
9	7	9	6	9	7	7	5	7	9

a) Lập bảng tần số và vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
b) Tính trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu?

Bài 2: (2đ)

a) Thu gọn đơn thức $\left(-4xy^3\right)^2.\sqrt{\frac{25}{4}x^2y}$

b) Thu gọn $M=\frac{3}{5}x^2y+xy^2-xy+\frac{1}{4}xy^2-0,6x^2y-xy+\frac{1}{2}$ rồi tính giá trị của M tại $x=-\sqrt{\frac{1}{4}}$ và $y=-1$

Bài 3: (2đ) cho hai đa thức $P(x)=7x^5-4+\frac{1}{4}x^2-x+\frac{1}{2}$

$$Q(x)=2\frac{1}{2}-7x^5+\frac{1}{4}x^2+x$$

a) Tính M(x) = P(x) + Q(x) ; N(x) = P(x) – Q(x)
b) Tính giá trị của N(x) tại x = - 2
c) Tìm nghiệm của M(x) .

Bài 4: (1đ) cho ΔMNP vuông tại M, biết MN=12cm ; NP=13cm. Tính MP?

Bài 5(3đ) cho ΔABC cân tại A, tia phân giác góc A cắt BC tại M .

a) Chứng minh AM là đương trung trực của BC.
b) Cho BC = 6cm, AM = 4cm. Tính AB?
c) Vẽ $BM\perp AC$ tại M, $CN\perp AB$ tại N, chứng minh MN // BC.

hoc360.net

ĐÁP ÁN:

Bài 1: a) lập bảng tần số 0.5

b)vẽ biểu đồ đoạn thẳng 0.5

c) $\overline{X} = \frac{151}{20} = 7,55 \approx 7,6$ 0.5

d) $M_0 = 9$ 0.5

Bài 2:

a) $\left(-4xy^3\right)^2 . \sqrt{\frac{25}{4}} x^2 y = 16x^2y^6 . \frac{5}{2} x^2 y$ 0.5

$= 40x^4y^7$ 0.5

b) $M = \frac{3}{5}x^2y + xy^2 - xy + \frac{1}{4}xy^2 - 0,6x^2y - xy + \frac{1}{2}$

$= \left(\frac{3}{5}x^2y - 0,6x^2y\right) + \left(xy^2 + \frac{1}{4}xy^2\right) + \left(-xy - xy\right) + \frac{1}{2}$ 0.5

$= 1\frac{1}{4}xy^2 - 2xy + \frac{1}{2}$ 0.5

Bài 3:

a) $P(x) = 7x^5 - 4 + \frac{1}{4}x^2 - x + \frac{1}{2}$

$= 7x^5 + \frac{1}{4}x^2 - x - 3\frac{1}{2}$

0.25

$Q(x) = 2\frac{1}{2} - 7x^5 + \frac{1}{4}x^2 + x$

$= -7x^5 + \frac{1}{4}x^2 + x + 2\frac{1}{2}$

0.25

$M(x) = P(x) + Q(x)$

hoc360.net

$=\frac{1}{2}x^2-1$

0.2

5

$N(x)=P(x)-Q(x)$

$=14x^5-2x-6$

0.25

b) $N(-2)=14(-2)^5-2(-2)-6$

0.2

5

$=14.(-32)+4-6$

0.25

$=-448+4-6$

0.25

$=450$

0.25

c)cho $M(x)=0 \Rightarrow \frac{1}{2}x^2-1=0$

0.25

$\frac{1}{2}x^2=1$

0.25

$x^2=2$

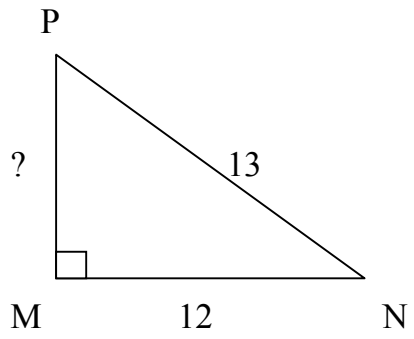
0.25

$x=\pm\sqrt{2}$

0.25

Bài 4:

hoc360.net



Vì ΔMNP vuông tại M (gt)

5

$\Rightarrow PN^2 = MN^2 + MP^2$ (đ l Py-ta-go) 0.2

5

$\Rightarrow MP^2 = PN^2 - MN^2$ 0.2

$=13^2 - 12^2$

$=169\text{-}144$

$=25$

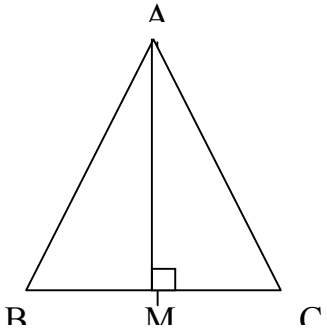
5

$\Rightarrow MP = 5cm$ 0.2

5

Bài 5:

hoc360.net



a) Vì ΔABC cân tại A(gt)

0.2

5

Và AM là tia phân giác của góc A(gt)

0.2

5

$\Rightarrow$ AM là đường trung trực của BC (tc của tam giác cân)

0.5

$$\Rightarrow \begin{cases} AM \perp BC tai M \\ BM = MC = \dfrac{BC}{2} = \dfrac{6}{2} = 3cm \end{cases}$$

b)vì ΔAMB vuông tại M (câu a)

0.2

5

$\Rightarrow AB^2 = AM^2 + BM^2$ (ĐL Py-ta-go)

0.2

5

$= 4^2 + 3^2$

$= 16 + 9$

$= 25$

0.2

5

$\Rightarrow$ AB = 5cm

0.2

5

d) xét ΔAMB và ΔANC ta có :

hoc360.net

$M_1 = N_1 = 90^0$

AB=AC (gt)

A là góc chung

$\Rightarrow \Delta AMB = ANC$ (ch-gn)

0.25

$\Rightarrow$ AM=AN

$\Rightarrow \Delta AMN$ cân tại A

$\Rightarrow ANM = \frac{180^0 - A}{2}$ (1)

0.25

Mà ΔABC cân tại A (gt)

$\Rightarrow ABC = \frac{180^0 - A}{2}$ (2)

Từ (1) và (2) ta được :ANM = ABC

Mà chúng ở vị trí đồng vị

0.25

$\Rightarrow$ MN // BC (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song)

0.25

HẾT

hoc360.net