SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
Trường TH, THCS và THPT
TRƯƠNG VĨNH KÝ

(*Đề gồm 01 trang*)
(*Học sinh không được sử dụng tài liệu*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2019 – 2020)
Môn: TOÁN – Khối: 7
*Thời gian làm bài: **90** phút*

Mã đề: A

Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....
Số báo danh: ..... Chữ ký học sinh: ..... Ngày: 16/ 06/ 2020

Bài 1: (1,5 *điểm*). Cho hai đơn thức: $A = 2x^4y^6$ và $B = (3x^2y^3)^2$.

a.) Tính $A + B$ và tìm bậc của đơn thức $A + B$.

b.) Tính $A.B$ và tìm bậc của đơn thức $A.B$.

Bài 2: (2,0 *điểm*). Cho hai đa thức:

$A(x) = 3x^2 - 4x^5 + x^3 - 3 - 2x^2 + 6x^5 + 4$.

$B(x) = 4x^3 - 7x^4 + 2x - 12 + 8x^3 - 2x^4 + 5$.

a.) Hãy thu gọn và sắp xếp các hạng tử của hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b.) Tính $A(x) + B(x)$ và tìm bậc của tổng $A(x) + B(x)$.

Bài 3: (1,5 *điểm*). Cho bảng số liệu như sau:

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

a.) Lập bảng "tần số" và tính số trung bình cộng của dấu hiệu?

b.) Tìm mốt của dấu hiệu?

Bài 4: (1 *điểm*). Lớp 7A có 40 học sinh, kết quả xếp loại học lực HK1 vừa qua lớp có 15 học sinh giỏi, 20 học sinh khá, 4 học sinh trung bình còn lại là học sinh yếu (không có học sinh kém). Em hãy tính phần trăm (%) các loại xếp loại trên của lớp?

Bài 5: (1 *điểm*). Trong đợt dịch covid-19, mẹ An đi siêu thị mua đồ dùng phòng chống dịch. Mẹ An mua 3 hộp khẩu trang y tế, 5 lọ gel rửa tay nhanh kháng khuẩn và 4 chai xà phòng rửa tay. Biết khẩu trang giá 45000 *đồng*/1hộp, gel rửa tay nhanh giá 60000 *đồng*/1 lọ, xà phòng rửa tay giá 75000 *đồng*/1chai. Vì mẹ An là khách hàng thân thiết nên được giảm giá 10% trên tất cả các mặt hàng. Hỏi mẹ An phải trả tất cả bao nhiêu tiền?

Bài 6: (3 *điểm*). Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 9cm$ và $AC = 12cm$. Vẽ hai trung tuyến AM và CF cắt nhau tại G.

a.) Tính độ dài BC. So sánh ba góc của tam giác ABC ?

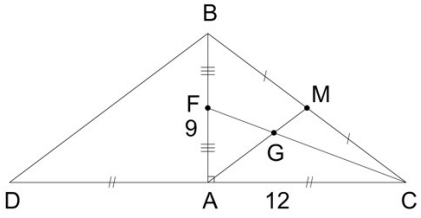
b.) Lấy D thuộc tia đối của tia AC sao cho $AD = AC$. Chứng minh tam giác BDC là tam giác cân.

c.) Gọi E là trung điểm của AC. Chứng minh ba điểm B, G, E thẳng hàng.

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN TOÁN 7 – KIỂM TRA HỌC KÌ 2 – 2019-2020 – **ĐỀ A**

<table>
<tr><th>Câu</th><th>Đáp án</th><th>Điểm</th></tr>
<tr><td>1a</td><td>A+B=$2x^4y^6+9x^4y^6=11x^4y^6$
Bậc 10</td><td>0.25x2
0.25</td></tr>
<tr><td>1b</td><td>A.B=$2x^4y^6.9x^4y^6=18x^8y^{12}$
Bậc 20</td><td>0,25x2</td></tr>
<tr><td>2a</td><td>$A(x)=-4x^5+6x^5+x^3+3x^2-2x^2-3+4=2x^5+x^3+x^2+1$
$B(x)=-7x^4-2x^4+4x^3+8x^3+2x-12+5=-9x^4+12x^3+2x-7$</td><td>0.5
0.5</td></tr>
<tr><td>2b</td><td>$A(x)=\ 2x^5\ +x^3+x^2+1$
$B(x)-\ -9x^4+12x^3+\ 2x-7$
A(x)+B(x)=$2x^5-9x^4+13x^3+x^2+2x-6$
Bậc 5</td><td>1
0,5</td></tr>
<tr><td>3a</td><td>
<table>
<tr><th>Giá trị (x)</th><th>Tần số (n)</th><th>Các tích x.n</th><th rowspan="8">$\bar{X}=\frac{231}{30}=7,7$</th></tr>
<tr><td>5
6
7
8
9
10</td><td>3
4
6
8
4
5</td><td>15
24
42
64
36
50</td></tr>
<tr><td></td><td>N=30</td><td>Tổng: 231</td></tr>
</table>
</td><td>0.75
0.25</td></tr>
<tr><td>3b</td><td>Mốt là 8</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Phần trăm xếp loại hs giỏi là: 15:40.100%=37,5%
Phần trăm xếp loại hs khá là: 20:40.100%=50%
Phần trăm xếp loại hs TB là: 4:40.100%=10%
Phần trăm xếp loại hs yếu là: (100-37,5-50-10)%=2,5%</td><td>0,25x4</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Số tiền mẹ An phải trả là:
(3.45000+5.60000+4.75000)(100-10)%=735000.90%=661500đ</td><td>0,25x4</td></tr>
<tr><td>4a</td><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>4b</td><td>Vẽ hình đúng

Áp dụng định lý Pytago vào tam giác vuông ABC:
$AB^2+AC^2=BC^2$; $9^2+12^2=BC^2$ suy ra $BC^2=225$ suy ra BC=15cm
Vì BC>AC>AB (15>12>9)
Suy ra $\hat{A}>\hat{B}>\hat{C}$(quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác)</td><td>

0.5

0.5</td></tr>
<tr><td>4c</td><td>Xét Hai t giác vuông ABD, ABC:
AD=AC(gt); AB: cạnh chung
$\Delta ABD=\Delta ABC$ (2 cạnh góc vuông) $\Rightarrow$
Suy ra $BD=BC$ (2 cạnh tương ứng)
Vậy ΔBDC cân tại B
E là trung điểm AC nên BE là trung tuyến của tgiác ABC.
Mà 2 trung tuyến AM, CF cắt nhau tại G nên G là trọng tâm của tam giác ABC
Suy ra G thuộc BE
Hay 3 điểm B, G, E thẳng hàng</td><td>0.5

0.5

0.25
0.25

0.25
0.25</td></tr>
</table>

thuvientoanhoc.com

SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
Trường TH, THCS và THPT
TRƯƠNG VĨNH KÝ

(*Đề gồm 01 trang*)
(*Học sinh không được sử dụng tài liệu*)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II (2019 – 2020)
Môn: TOÁN – Khối: 7
*Thời gian làm bài: **90** phút*

Mã đề: B

Họ và tên học sinh: ..... Lớp: .....
Số báo danh: ..... Chữ ký học sinh: ..... Ngày: 16/ 06/ 2020

Bài 1: (1,5 *điểm*). Cho hai đơn thức: $A=(3x^3y^2)^2$ và $B=8x^6y^4$.

a.) Tính $A.B$ và tìm bậc của đơn thức $A.B$.

b.) Tính $A+B$ và tìm bậc của đơn thức $A+B$.

Bài 2: (2,0 *điểm*). Cho hai đa thức:

$A(x)=2x^2-3x^5+4x^3-2-6x^2+6x^5+4$.

$B(x)=7x^3-5x^4+3x-10+8x^3-2x^4+5$.

a.) Hãy thu gọn và sắp xếp các hạng tử của hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b.) Tính $A(x)+B(x)$ và tìm bậc của tổng $A(x)+B(x)$.

Bài 3: (1,5 *điểm*). Cho bảng số liệu như sau:

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

a.) Lập bảng "tần số" và tính số trung bình cộng của dấu hiệu?

b.) Tìm mốt của dấu hiệu?

Bài 4: (1 *điểm*). Lớp 7B có 40 học sinh, kết quả xếp loại học lực HK1 vừa qua lớp có 16 học sinh giỏi, 18 học sinh khá, 5 học sinh trung bình còn lại là học sinh yếu (không có học sinh kém). Em hãy tính phần trăm (%) các loại xếp loại trên của lớp ?

Bài 5: (1 *điểm*). Trong đợt dịch covid-19, mẹ An đi siêu thị mua đồ dùng phòng chống dịch. Mẹ An mua 3 hộp khẩu trang y tế, 4 lọ gel rửa tay nhanh kháng khuẩn và 5 chai xà phòng rửa tay. Biết khẩu trang giá 45000 *đồng*/1hộp, gel rửa tay nhanh giá 60000 *đồng*/1 lọ, xà phòng rửa tay giá 75000 *đồng*/1chai. Vì mẹ An là khách hàng thân thiết nên được giảm giá 10% trên tất cả các mặt hàng. Hỏi mẹ An phải trả tất cả bao nhiêu tiền?

Bài 6: (3 *điểm*). Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6cm$ và $AC = 8cm$. Vẽ hai trung tuyến AM và CF cắt nhau tại G.

a.) Tính độ dài BC. So sánh ba góc của tam giác ABC ?

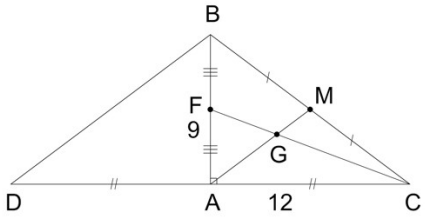
b.) Lấy D thuộc tia đối của tia AC sao cho $AD = AC$. Chứng minh tam giác BDC là tam giác cân.

c.) Gọi E là trung điểm của AC. Chứng minh ba điểm B, G, E thẳng hàng.

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN TOÁN 7 – KIỂM TRA HỌC KÌ 2 – 2019-2020 – **ĐỀ B**

<table>
<tr><th>Câu</th><th>Đáp án</th><th>Điểm</th></tr>
<tr><td>1a</td><td>A.B=$9x^6y^4.8x^6y^4 = 72x^{12}y^8$
Bậc 20</td><td>0.25x2
0.25</td></tr>
<tr><td>1b</td><td>A+B=$9x^6y^4 + 8x^6y^4 = 15x^6y^4$
Bậc 10</td><td>0.25x2
0.25</td></tr>
<tr><td>2a</td><td>$A(x) = -3x^5 + 6x^5 + 4x^3 + 2x^2 - 6x^2 - 2 + 4 = 3x^5 + 4x^3 - 4x^2 + 2$
$B(x) = -5x^4 - 2x^4 + 7x^3 + 8x^3 + 3x - 10 + 5 = -7x^4 + 15x^3 + 3x - 5$</td><td>0.5
0.5</td></tr>
<tr><td>2b</td><td>$A(x) = 3x^5 + 4x^3 - 4x^2 + 2$
$B(x) - -7x^4 + 15x^3 + 3x - 5$
A(x)+B(x)=$3x^5 - 7x^4 + 19x^3 - 4x^2 + 3x - 3$
Bậc 5</td><td>1
0,5</td></tr>
<tr><td>3a</td><td>
<table>
<tr><th>Giá trị (x)</th><th>Tần số (n)</th><th>Các tích x.n</th><th rowspan="8">$\bar{X} = \frac{231}{30} = 7,7$</th></tr>
<tr><td>5</td><td>3</td><td>15</td></tr>
<tr><td>6</td><td>4</td><td>24</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6</td><td>42</td></tr>
<tr><td>8</td><td>8</td><td>64</td></tr>
<tr><td>9</td><td>4</td><td>36</td></tr>
<tr><td>10</td><td>5</td><td>50</td></tr>
<tr><td></td><td>N=30</td><td>Tổng: 231</td></tr>
</table>
</td><td>0.75
0.25</td></tr>
<tr><td>3b</td><td>Mốt là 8</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Phần trăm xếp loại hs giỏi la: 16:40.100%=40%
Phần trăm xếp loại hs khá la: 18:40.100%=45%
Phần trăm xếp loại hs TB la: 5:40.100%=12,5%
Phần trăm xếp loại hs yếu la: (100-40-45-12,5)%=2,5%</td><td>0,25x4</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Số tiền mẹ An phải trả là:
(3.45000+4.60000+5.75000)(100-10)%=750000.90%=675000đ</td><td>0,25x4</td></tr>
<tr><td>4a</td><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>4b</td><td>Vẽ hình đúng

Áp dụng định lý Pytago vào tam giác vuông ABC:
$AB^2+AC^2=BC^2$; $6^2+8^2=BC^2$ suy ra $BC^2=100$ suy ra BC=10cm
Vì BC>AC>AB (10>8>6)
Suy ra $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$(quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác)</td><td>0.5

0.5

0.5</td></tr>
<tr><td>4c</td><td>Xét hai tam giác vuông ABD, ABC:
AD=AC(gt); AB: cạnh chung
$\Delta ABD = \Delta ABC$ (2 cạnh góc vuông) $\Rightarrow$
Suy ra $BD = BC$ (2 cạnh tương ứng)
Vậy ΔBDC cân tại B
E là trung điểm AC nên BE là trung tuyến của tgiác ABC.
Mà hai trung tuyến AM, CF cắt nhau tại G nên G là trọng tâm của tam giác ABC
Suy ra G thuộc BE
hay 3 điểm B, G, E thẳng hàng</td><td>0.5

0.25
0.25

0.25
0.25</td></tr>
</table>

thuvientoanhoc.com