SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

 **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT ANH QUỐC**

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2021 – 2022 - MÔN TOÁN 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CHUẨN KIẾN THỨC, KỸ NĂNG** | **SỐ CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **GHI CHÚ** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
|  1 | **Hàm số bậc nhất – Hàm số bậc hai** |  Hàm số | Tìm tập xác định | *2* |  |  |  |  |
| Hàm số bậc hai | Xác định parabol , khi biết parabol đó thỏa điều kiện cho trước của bài toán.Vẽ đồ thị của hàm số bậc hai. | *1* | *1* |  | *1* |  |
| 2   | **Phương trình và hệ phương trình** |  Phương trình | Nhận biết nghiệm của phương trình.Tìm điều kiện của tham số *m* để phương trình có nghiệm thỏa điều kiện cho trước; một số phương trình quy về phương trình bậc hai. | *3* | *1* | *1* |  |  |
|  3 | **Vec-tơ** |  Tích của một vec-tơ với một số | Biết được tọa độ của vectơ, điểm; tọa độ trung điểm của đoạn thẳng, tọa độ trọng tâm của tam giác. | *2* |  |  |  |  |
| Vec-tơ. Các định nghĩa | Biết được hai vectơ bằng nhau, hai vectơ đối nhau, hai vectơ cùng phương, cùng hướng, ngược hướng... | *1* |  |  |  |  |
| Tích vô hướng của hai vec-tơ | Tính tích vô hướng của hai vectơ, áp dụng tích vô hướng của hai vectơ để giải bài toán liên quan. | *1* | *1* | *1* |  |  |
|  4  | **Mệnh đề - Tập hợp** |  Mệnh đề | Phân biệt mệnh đề đúng sai, mệnh đề phủ định | *1* |  |  |  |  |
|  Các tập hợp số | Tìm giao, hợp của các tập hợp | *1* | *1* |  |  |  |
|   |  |   |  |  |  |  |  |  |
| ***Tổng***  |  |  | ***4*** | ***3.5*** | ***2*** | ***0.5*** |  |
| ***Tỉ lệ***  |  |  | 40%  | 35%  | 20%  | 5%  |  |
| Tổng điểm |   |  | ***4*** | ***3.5*** | ***2*** | ***0.5*** |  |

\* ChTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; ChTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

 **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT ANH QUỐC**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020 – 2021 - MÔN TOÁN 10**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời** **gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
|  1 | **Hàm số bậc nhất – Hàm số bậc hai** |  Hàm số | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *5%* |
| Hàm số bậc hai |  |  |  |  | *1* |  |  |  |  |  | *1* |  |  |  | *1* |  |  |  |  | *17.5* |
| 2   | **Phương trình và hệ phương trình** |  Phương trình |  |  |  |  |  |  | *2* |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *25%* |
| Hệ phương trình | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *5%* |
|  3 | **Vec-tơ** |  Tích của một vec-tơ với một số | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *5%* |
| Vec-tơ. Các định nghĩa | *1* |  | *1* |  |  |  | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *15%* |
| Tích vô hướng của hai vec-tơ | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *12.5%* |
| 4  | **Tập hợp** | Mệnh đề | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *5%* |
| Các tập hợp số | *1* |  |  |  | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *10%* |
| ***Tổng*** |  | ***2*** |  | ***2*** |  |  |  | ***3.5*** |  |  |  | ***2.0*** |  |  |  | ***0.5*** |  |  |  |  | **100%** |
| ***Tỉ lệ***  |  | 40%  | 35%  | 20%  | 5%  |   |   |   | **100%** |
| Tổng điểm |   | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   |   | **10** |

\* ChTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; ChTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT****ANH QUỐC****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2021 - 2022**Môn: **Toán** – Khối: 10Thời gian làm bài: **90 phút***(Không kể thời gian giao đề)**(Đề gồm 02 trang)* |

**I – Trắc nghiệm (3 điểm)**

1. Tập xác định của hàm số  là:

A. . B. . C. . D. .

1. Hàm số   đồng biến trên  khi

A. . B. . C. . D. .

1. Hoành độ đỉnh của parabol :  là

A. . B. . C. . D. .

Câu 4: Phát biểu nào sau đây không phải là mệnh đề?

A. Hà Nội là thành phố trung ương loại 1. B. Thời tiết hôm nay đẹp quá!.

C. là số nguyên tố. D. Năm 2016 là năm nhuận.

Câu 5: Trong hệ tọa độ , cho  Tìm tọa độ của vectơ 

A.  B.  C.  D. 

Câu 6: Cho hai tập hợp:  và Tập hợp  bằng tập hợp nào sau đây?

A.  B. . C. . D. 

Câu 7: Cho ba điểm  bất kì. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

Câu 8: Cho tập hợp: . Chọn đáp án đúng:

A. *A* = {0}. B. *A* = 0. C. *A* = ∅. D. *A* = {∅}

Câu 9: Xét tính chẵn, lẻ của hàm số  trên tập xác định của nó.

A. Hàm số không chẵn và không lẻ. B. Hàm số lẻ.

C. Hàm số vừa chẵn vừa lẻ. D. Hàm số chẵn.

Câu 10: Tìm nghiệm của hệ phương trình 

A. . B. . C.  D. 

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ , cho hình bình hành  có . Tìm tọa độ điểm .

A. . B. . C. . D. .

Câu 12: Tìm tập xác định của hàm số .

A. . B. . C. . D. .

**II – Tự luận (7 điểm)**

Câu 1 (1.5 điểm):

Xác định các hệ số a, b của parabol *y = ax2 + bx – 3* biết rằng parabol đi qua điểm

A (5; - 8) và có trục đối xứng *x = 2*.

Câu 2 (2.0 điểm):Giải các phương trình sau:

1. 
2. 

Câu 3 (3.0 điểm):

 Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác ABC có A(0; 2), B(6; 4), C(1; -1)

 a. Chứng minh rằng: ABC là tam giác vuông.

 b. Gọi E (3; 1), chứng minh rằng ba điểm B, C, E thẳng hàng.

 c. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

Câu 4 (0.5 điểm):

Doanh nghiệp tư nhân HỒNG TIẾN chuyên kinh doanh xe gắn máy các loại. Hiện nay doanh nghiệp đang tập trung chiến lược vào kinh doanh xe hon đa Vision với chi phí mua vào một chiếc là 27(triệu đồng) và bán ra với giá là 31 (triệu đồng). Với giá bán này thì số lượng xe mà khách hàng sẽ mua trong một năm là 600 chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng xe đang ăn khách này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng nếu giảm 1 triệu đồng mỗi chiếc xe thì số lượng xe bán ra trong một năm là sẽ tăng thêm 200 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải định giá bán mới là bao nhiêu để sau khi đã thực hiện giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ là cao nhất?

----------------------------- **Hết** ---------------------------

***Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !***

Họ và tên thí sinh ……………………………………………………… SBD ………….

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT****ANH QUỐC****ĐỀ DỰ BỊ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2021 - 2022**Môn: **Toán**  – Khối: 10Thời gian làm bài: **90 phút***(Không kể thời gian giao đề)**(Đề gồm 02 trang)* |

**I – Trắc nghiệm**

Câu 1: Cho tập hợp: . Chọn đáp án đúng:

A. *A* = {0}. B. *A* = 0. C. *A* = ∅. D. *A* = {∅}.

Câu 2: Tập nghiệm của phương trình  là:

A. . B. . C. . D. .

Câu 3: Trong ngày hội mua sắm trực tuyến Online Friday, cửa hàng T đã tiến hành giảm giá và bán đồng giá nhiều sản phẩm. Các loại áo bán đồng giá x (đồng), các loại mũ bán đồng giá y (đồng), các loại túi xách bán đồng giá z (đồng). Ba người bạn Nga, Lan, Hòa đã cùng nhau mua sắm trực tuyến tại của hàng T. Nga mua 2 chiếc áo, 1 mũ, 3 túi xách hết 1450000 (đồng); Lan mua 1 chiếc áo, 2 mũ, 1 túi xách hết 1050000 (đồng); Hòa mua 3 chiếc áo, 2 túi xách hết 1100000 (đồng). Hỏi x, y, z lần lượt là bao nhiêu?

A.  B. 

C.  D. 

Câu 4: Trên hệ trụccho tam giác  có . Tìm tọa độ điểm  sao cho là hình bình hành.

A. . B. . C. . D. 

Câu 5: Cho **. Giao của tập hợp  và tập hợp  là tập hợp nào dưới đây?

A. . B. . C. . D. .

Câu 6: Cho hàm số , điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

A.  B. . C. . D. .

Câu 7: Xét tính chẵn, lẻ của hàm số  trên tập xác định của nó.

A. Hàm số không chẵn và không lẻ. B. Hàm số lẻ.

C. Hàm số vừa chẵn vừa lẻ. D. Hàm số chẵn.

Câu 8: Cho , . Tính .

A. . B. . C. . D. .

Câu 9: Cho tam giác đều . Tính góc .

A. . B. . C. . D. .

Câu 10: Điều kiện xác định của phương trình là

A. . B. . C. . D. .

Câu 11: Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Mọi động vật đều di chuyển”?

A. Có ít nhất một động vật di chuyển.

B. Có ít nhất một động vật không di chuyển.

C. Mọi động vật đều không di chuyển.

D. Mọi động vật đều đứng yên.

Câu 12: Cho . Giá trị của  và  để  là:

A. . B. . C. . D. .

**II – Tự luận (7 điểm)**

Câu 1 (1.5 điểm)

Xác định các hệ số a, b của parabol *y = ax2 + bx + 5* biết rằng parabol đi qua điểm

A (1; 2) và có trục đối xứng *x = 2*.

Câu 2 (2.0 điểm) Giải các phương trình sau:

1. 
2. 

Câu 3 (3.0 điểm)

Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có 

a) Tìm tọa độ điểm  sao cho tứ giác  là hình bình hành.

b) Tính chu vi tam giác ABC

c) Gọi E (22; -14), chứng minh rằng ba điểm B, C, E thẳng hàng.

Câu 4 (0.5 điểm)

Doanh nghiệp tư nhân HỒNG TIẾN chuyên kinh doanh xe gắn máy các loại. Hiện nay doanh nghiệp đang tập trung chiến lược vào kinh doanh xe hon đa Vision với chi phí mua vào một chiếc là 27(triệu đồng) và bán ra với giá là 31 (triệu đồng). Với giá bán này thì số lượng xe mà khách hàng sẽ mua trong một năm là 600 chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng xe đang ăn khách này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng nếu giảm 1 triệu đồng mỗi chiếc xe thì số lượng xe bán ra trong một năm là sẽ tăng thêm 200 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải định giá bán mới là bao nhiêu để sau khi đã thực hiện giảm giá, lợi nhuận thu được sẽ là cao nhất?

----------------------------- **Hết** ---------------------------

***Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm !***

Họ và tên thí sinh ……………………………………………………… SBD ………….

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT****ANH QUỐC****ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2020 - 2021**Môn: **Toán** – Khối: 10Thời gian làm bài: **90 phút***(Không kể thời gian giao đề)**(Đề gồm 01 trang)* |

I – Trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D | D | D | B | C | D | A | C | D | C | B | A |

II – Tự luận

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Nội dung yêu cầu*** | ***Điểm*** |
|  | b) Xác định các hệ số a, b của parabol y = ax2 + bx – 3 biết rằng parabol đi qua điểm A ( 5; - 8 ) và có trục đối xứng x = 2. | ***1.0*** |
| Từ giả thiết ta có hệ PT: | 0.25 |
|   | 0.25 |
|   | 0.25 |
|  Kết luận: y = - x2 + 4x – 3 | 0.25 |
| **3** | a) ĐK: Ta có: Vậy nghiệm của phương trình là x = 0 hoặc x = -1 | 0.250.250.250.25 |
| b) Giải phương trình:  | ***1.0*** |
|  | 0.25 |
|   | 0.25 |
|  . Kết luận:  | 0.250.25 |
| **5** | a) Chứng minh rằng: ABC là tam giác vuông.  | ***1.0*** |
| Ta có :  | 0.5 |
| Mà = 6.1 + 2(-3) = 0 nên  AB  AC. Vậy Δ ABC vuông tại A | 0.5 |
| b) Chứng minh rằng ba điểm B, C, E thẳng hàng. | ***1.0*** |
| Ba điểm B, C, E thẳng hàng  | 0.25 |
| Ta có : | 0.25 |
| Mà  Vậy ba điểm B, C, E thẳng hàng. | 0.5 |
| c) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành. | ***1.0*** |
| Gọi D(xD; yD), để tứ giác ABCD là hình bình hành .Khi đó:   | 0.25 |
| mà . | 0.25 |
| Hay . Vậy D(-5; -3) thì tứ giác ABCD là hình bình hành  | 0.5 |
| **6** | Gọi x (triệu) đồng là số tiền mà doanh nghiệp A dự định giảm giá; (0≤x≤4).Khi đó:Lợi nhuận thu được khi bán một chiếc xe là 31 – x – 27 = 4 − x (triệu đồng).Số xe mà doanh nghiệp sẽ bán được trong một năm là 600+200x (chiếc).Lợi nhuận mà doanh nghiệp thu được trong một năm làf(x)= (4−x)(600+200x)f(x)= −200x2 + 200x + 2400.Xét hàm số f(x)=−200x2 + 200x + 2400 trên đoạn [0;4]Ta có bảng biến thiênVậy maxf(x) = 2450⇔x=1/2⇔x=1/2.Vậy giá mới của chiếc xe là 30,5 triệu đồng thì lợi nhuận thu được là cao nhất. | 0.250.250.250.25 |

Lưu ý: HS có cách giải khác nhưng đúng kết quả vẫn cho điểm tối đa.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT****ANH QUỐC****ĐÁP ÁN ĐỀ THI DỰ BỊ** | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2020 - 2021**Môn: **Toán** – Khối: 10Thời gian làm bài: **90 phút***(Không kể thời gian giao đề)**(Đề gồm 01 trang)* |

I – Trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| C | D | D | C | B | C | D | C | A | A | B | D |

II – Tự luận

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Nội dung yêu cầu*** | ***Điểm*** |
|  | a) Xác định các hệ số a, b của parabol *y = ax2 + bx + 5* biết rằng parabol đi qua điểm A (1; 2) và có trục đối xứng *x = 2*. | ***1.0*** |
| Từ giả thiết ta có hệ PT: | 0.25 |
|   | 0.25 |
|   | 0.25 |
|  Kết luận: y = x2 - 4x + 5 | 0.25 |
| **3** | a) ĐK: Ta có: Vậy nghiệm của phương trình là  | 0.250.250.250.25 |
| b) Giải phương trình:  | ***1.0*** |
|  | 0.25 |
|   | 0.25 |
|  . Kết luận:  | 0.250.25 |
| **5** | a) Chứng minh rằng: ABC là tam giác vuông.  | ***1.0*** |
| Ta có :  | 0.5 |
| Mà = 6.1 + 2(-3) = 0 nên  AB  AC. Vậy Δ ABC vuông tại A | 0.5 |
| b) Chứng minh rằng ba điểm B, C, E thẳng hàng. | ***1.0*** |
| Ba điểm B, C, E thẳng hàng  | 0.25 |
| Ta có : | 0.25 |
| Mà  Vậy ba điểm B, C, E thẳng hàng. | 0.5 |
| c) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành. | ***1.0*** |
| Gọi D(xD; yD), để tứ giác ABCD là hình bình hành .Khi đó:   | 0.25 |
| mà . | 0.25 |
| Hay . Vậy D(-5; -3) thì tứ giác ABCD là hình bình hành  | 0.5 |
| **6** | Gọi x (triệu) đồng là số tiền mà doanh nghiệp A dự định giảm giá; (0 ≤ x ≤ 4).Khi đó:Lợi nhuận thu được khi bán một chiếc xe là 31− x − 27 = 4−x (triệu đồng).Số xe mà doanh nghiệp sẽ bán được trong một năm là 600+200x (chiếc).Lợi nhuận mà doanh nghiệp thu được trong một năm làf(x)= (4−x)(600+200x)f(x)= −200x2 + 200x + 2400.Xét hàm số f(x)=−200x2 + 200x + 2400 trên đoạn [0;4]Ta có bảng biến thiênVậy maxf(x) = 2450⇔x=1/2⇔x=1/2.Vậy giá mới của chiếc xe là 30,5 triệu đồng thì lợi nhuận thu được là cao nhất. | 0.250.250.250.25 |

Lưu ý: HS có cách giải khác nhưng đúng kết quả vẫn cho điểm tối đa.