**HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN TOÁN**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**(1**)** | **Chương/ Chủ đề**(2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**(3) | **Mức độ đánh giá**(4-11) | **Tổng % điểm**(12) |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Biểu thức đại số****(18 tiết)** | ***Biểu thức đại số*** | 20,5 |  |  |  |  | 10,5 |  |  | 10 |
| ***Đa thức một biến*** | 30,75 |  | 10,25 | 10,5 |  | 10,5 |  |  | 20 |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản****(24 tiết)** | ***Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | 41 |  |  | 10,5 |  |  |  |  | 15 |
| ***Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học*** |  |  |  |  |  | 10,5 |  | 11 | 15 |
| **3** | **Thu thập và tổ chức dữ liệu****(10 tiết)** | ***Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước*** |  |  | 20,5 |  |  |  |  |  | 5 |
| ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | 10,25 |  | 20,5 |  |  | 10,5 |  |  | 12,5 |
| **4** | **Phân tích và xử lí dữ liệu (4 tiết)** | ***Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | 10,25 |  | 20,5 | 10,5 |  |  |  |  | 12,5 |
| **5** | **Một số yếu tố xác suất (4 tiết)** | ***Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản*** | 10,25 |  | 10,25 | 10,5 |  |  |  |  | 10 |
| **Tổng** | **12****3** |  | **8****2** | **3****2** |  | **4****2** |  | **1****1** | **28****10** |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Biểu thức đại số** | ***Biểu thức đại số*** | **Nhận biết:**– Nhận biết được biểu thức số. – Nhận biết được biểu thức đại số. | 2(TN) |  |  |  |
| **Vận dụng:**– Tính được giá trị của một biểu thức đại số. |  |  | 1(TL) |  |
| ***Đa thức một biến*** | **Nhận biết:**– Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến;– Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. | 3(TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**– Xác định được bậc của đa thức một biến.  |  | 1(TN)1(TL) |  |  |
| **Vận dụng:**– Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến.– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán. |  |  | 1(TL) |  |
|  | **Các hình hình học cơ bản** | ***Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.– Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | 4(TN) |  |  |  |
|  | ***Thông hiểu:***– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.– Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).– Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.– Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). |  | 1(TL) |  |  |
|  |  | ***Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học*** | ***Vận dụng:***– Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  | 1(TL) |  |
|  |  | ***Vận dụng cao:*** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  |  | 1(TL) |
| **3** | **Thu thập và tổ chức dữ liệu** | ***Thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước*** | ***Thông hiểu :***– Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo;...). |  | 2(TN) |  |  |
|  |  | ***Vận dụng:***– Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: văn bản, bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác và trong thực tiễn.  |  |  |  |  |
|  | ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. | 1(TN) |  |  |  |
|  | ***Thông hiểu:***– Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  | 2(TN) |  |  |
|  | ***Vận dụng:***– Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  |  | 1(TL) |  |
| **4** | **Phân tích và xử lí dữ liệu** | ***Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...). | 1(TN) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận ra được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  | 2(TN) |  |  |
| ***Vận dụng:***– Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  |  |  |  |
|  | **Một số yếu tố xác suất** | ***Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản*** | ***Nhận biết:***–Làm quen vớicác khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suấtcủa biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. | 1(TN) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...). |  | 1(TN)1(TL) |  |  |
| **Tổng** |  | 12 | 11 | 4 | 1 |
| **Tỉ lệ %** |  | 30 | 40 | 20 | 10 |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70 | 30 |

**III. ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

**Thời gian: 90 phút.**

**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)**

**Câu 1[TH].** Biểu thức biểu thị chu vi của hình chữ nhật có chiều dài  và chiều rộng  là

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 2 [TH].** Biểu thức nào sau đây biểu thị tổng của x và y?

1. x – y. B.x.y C. x+y D. x : y.

**Câu 3.** **[NB**]**:** Cho đa thức một biến . Cách biểu diễn nào sau đây là sắp xếp theo lũy thừa tăng của biến?

**A.  B. **

**C. D.**

**Câu 4[NB].** Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

 A.  B. 

 C.  D. 

**Câu 5[NB]:** Đa thức  có nghiệm là

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6 [TH]:**Bậc của đa thức  là

1.  **B.**  **C.**  **D**. 

**Câu 7****[NB].** Cho ΔABC vuông tại B,  khi đó khẳng định đúng là

 A. AB > BC B. BC > AB C. BC > AC D. AB > AC

**Câu 8[NB].** Cho tam giác ABC có trung tuyến AM, điểm G là trọng tâm của tam giác. Khẳng định đúng là

 A.  B. C.  D. 

**Câu 9 [NB].** Cho  nhận xét nào sau đây là đúng:

1. AB=MP B. AC=MP C.BC=MN D. AB=MP

**Câu 10 [NB].** Cho I là giao điểm của 3 đường phân giác trong của tam giác. Kết luận nào là đúng:

 **A**. I cách đều 3 cạnh của tam giác

 **B.** I cách đều 3 đỉnh của tam giác

 **C.** I là trọng tâm của tam giác

 **D**. I cách đỉnh 1 khoảng bẳng  độ dài đường phân giác

**Câu 11[TH].** Điểm thi học kì 2 của một số bạn học sinh lớp 7 của một trường trung học cơ sở được ghi lại bởi bảng dưới đây

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 8 | 9 | 10 | 8 |
| 8 | 10 | 9 | 5 | 7 |
| 9 | 9 | 10 | 4 | 5 |
| 6 | 6 | 10 | 9 | 7 |

Có tất cả bao nhiêu bạn học sinh trong bảng trên?

1. 20 B.25 C.24 D.18

**Câu 12[TH].** Dựa vào bảng trên em hãy cho biết số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là

1. 9 B.7 C.8 D.6

**Câu 13[TH].** Người ta thống kê số gia cầm của một địa phương trong các năm ính theo nghìn con rồi biểu diễn thành biểu đồ ở trên. Năm có số gia cầm đạt 62 nghìn con là



1. 2009
2. 2010
3. 2011
4. 2012

**Câu 14 [TH].** Kết quả xếp loại học tập cuối học kỳ I của học sinh khối 7 được cho ở biểu đồ bên.

 

Tỉ lệ học sinh xếp loại nào là cao nhất?

**A.** Tốt. **B.** Khá. **C.** Đạt. **D.** Chưa đạt.

**Câu 15 [TH ].** Cho bảng thống kê về mức độ ảnh hưởng (đơn vị %) của các yếu tố đến chiều cao của trẻ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Yếu tố | Vận động | Di truyền | Dinh dưỡng | Giấc ngủ và môi trường | Yếu tố khác |
| Mức độ ảnh hưởng (%) | 20 | 23 | 32 | 16 | 9 |

Ngoài yếu tố di truyền, ba yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến chiều cao chiếm tổng cộng bao nhiêu phần trăm?

A. 65%;

B. 66%;

C. 67%;

D. 68%.

**Câu 16 [NB ].** Biến cố “ Ngày mai có mưa rào và dông ở thành phố Bắc Giang” là:

1. Biến cố ngẫu nhiên.
2. Biến cố chắc chắn.
3. Biến cố đồng khả năng.

 D. Biến cố không thể..

**Câu 17[TH ].** Một thùng kín có 20 quả bóng màu đỏ và 20 quả bóng màu xanh. Sơn lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong thùng. Xác suất của biến cố “Lấy được quả bóng màu đỏ hoặc màu xanh” bằng:

A.1 B. 0 C. 0,5 D. 0,4

**Câu 18[TH ].** Hai túi I và II chứa các tấm thẻ được ghi số 3; 4; 5; 6; 7. Từ mỗi túi rút ngẫu nhiên một tấm thẻ. Xác suất của biến cố “Tổng hai số ghi trên hai tấm thẻ nhỏ hơn 5” bằng:

1. 1 B. 0 C. 0,45 D. 0,5

**Câu 19[NB]**. Gieo con xúc xắc sáu mặt, khi đó biến cố nào là biến cố không thể xảy ra?

A. Xuất hiện mặt có số chấm là số chẵn.

 B. Xuất hiện mặt có số chấm là số lẻ.

 C. Xuất hiện mặt có số chấm nhỏ hơn 6.

 D. Xuất hiện mặt có số chấm lớn hơn 6.

**Câu 20[TH]**. Gieo con xúc xắc sáu mặt. Xác suất để gieo được mặt có số chấm là 5 là

 A. . B.  C.  D. 0

**Phần II. Tự luận (5 điểm)**

**Câu 1 [VD]. (1 .5 điểm) Cho đa thức** 

a)Tìm bậc của đa thức P(x).

b)Tính P(x) tại x=2

c)Cho đa thức  tính P(x) – Q(x)=?

**Câu 2****(2 điểm).**

Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm; BC = 10 cm; AC = 8cm.

a) **[TH]** So sánh các góc của tam giác ABC.

b) **[VD]** Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Gọi K là trung điểm của cạnh BC, đường thẳng DK cắt cạnh AC tại M. Tính MC.

c) **[VDC]** Đường trung trực d của đoạn thẳng AC cắt đường thẳng DC tại Q. Chứng minh ba điểm B, M, Q thẳng hàng.

**Câu 3. (1 điểm)**Biểu đồ Hình 5.23 cho biết thứ hạng của bóng đá nam Việt Nam trên bảng xếp hạng của Liên đoàn Bóng đá thế giới (FIFA) trong các năm từ 2016 đến 2020.



a. **[TH]** Xác định tên biểu đồ, các trục, đơn vị trên các trục.

b. **[VD]** Em hãy cho biết mỗi điểm trên biểu đồ biểu diễn thông tin gì.

**Câu 4 [TH]**. **(0,5 điểm)** Một hộp có  chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số  hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố”. Tìm xác suất của biến cố trên.

**IV. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**A.Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-D** | **2-C** | **3-B** | **4-A** | **5-A** | **6-B** | **7-A** | **8-A** | **9-B** | **10-D** |
| **11-A** | **12-B** | **13-A** | **14-B** | **15-D** | **16-A** | **17-A** | **18-B** | **19-D** | **20-A** |

1. **Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1** | a.Bậc của đa thức P(x) là 4b.Với x=2 ta có Vậy P(x)=29c.  | 0.50.250.250.5 |
| **Câu 2** | Vẽ hình,ghi gt,kl | 0,25 |
|  a.Vì AB < AC < BC ( 6cm < 8cm < 10cm) ( quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác). | 0,25 |
| b.Trong tam giác BCD có CA và DK là các đường trung tuyến (do A là trung điểm của BD, K là trung điểm của BC). Mà M là giao điểm của CA và DK M là trọng tâm của tam giác BCD (1)CM = CA CM = . 8 =  (cm) | 0,5 |
| c.Gọi E là giao điểm của d với AC, F là hình chiếu của D trên d.AE // DF, AD // FEChứng minh: ADF = FEA (g.c.g) DF = EA mà EA = EC DF= EC CQE = DQF ( g.c.g) CQ = DQ BQ là đường trung tuyến của BCD (2)Từ(1) và (2) BQ đi qua M hay ba điểm B, M , Q thẳng hàng | 0,5 0,5 |
| **Câu 3** | a. Tên biểu đồ: Biểu đồ thứ hạng của bóng đá nam Việt.Trục đứng biểu diễn thứ hạng, trục ngang biểu diễn thời gian (năm). | 0,250,25 |
| b. Mỗi điểm trên biểu đồ biểu diễn thứ hạng của bóng đá nam Việt Nam tại năm tương ứng.  | 0,5 |
| **Câu 4** | - Có năm kết quả thuận lợi cho biến cố là 2, 3, 5, 7, 11- Vì thế xác suất của biến cố nói trên là  | 0,50,5 |
| **Câu 5** | - Có năm kết quả thuận lợi cho biến cố là 2, 3, 5, 7, 11- Vì thế xác suất của biến cố nói trên là  | 0,250,25 |

**Lưu ý khi chấm bài:**

*Trên đây chỉ là sơ lược các bước giải, lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ, hợp lôgic. Nếu học sinh trình bày cách làm đúng khác thì cho điểm các phần theo thang điểm tương ứng.*