## Trường THCS Song mai - TP Bắc Giang - Bắc Giang

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Biểu thức đại số**  (16 tiết) | ***Biểu thức đại số*** | 2  (0,5 đ) |  |  |  | 1  (0,25 đ) |  |  | 1  (0,5 đ) | 58 |
| ***Đa thức một biến*** | 3  (0.75 đ) | 1  (0,5 đ) | 1  (0,25 đ) | 1  (1,0 đ) | 2  (0,5đ) | 2  ( 1,5 đ) |  |  |
| **2** | **TAM GIÁC**  ( 9 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*** | 5  (1,25 đ) |  | 3  (0,75 đ) |  |  |  |  |  | 36 |
| ***Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học*** |  |  |  | 1  (1,0 đ) |  | 1  (0,5 đ) |  | 1  (0,5 đ) |
| **3** | **Một số yếu tố thống kê và xác suất**  (4 tiết) | ***Thu thập và tổ chức dữ liệu*** |  |  | 1  (0,25 đ) |  |  |  |  |  | 6 |
| ***Phân tích và xử lý dữ liệu*** | 1  (0,25 đ) |  | 1  (0,25 đ) |  |  |  |  |  |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 11  2.75 đ | 1  0,5 đ | 6  1,5 đ | 2  2,0 đ | 3  0,75 đ | 3  1,5 đ |  | 2  1,0 đ | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | | | 35 % | | 34 % | | 21 % | | 10 % | | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | | | 69 % | | | | 31 % | | | | 100% |

*Chú ý: Tổng tiết : 29 tiết*

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **ĐAI SỐ** | | | | | | | | |
| 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 (TN) |  |
| ***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. | 5(TN)  1TL |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Rút gọn được đa thức và tìm bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức. |  | 2 (TN)  1TL |  |  |
| **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 (TN)  2 TL | 1 TL |
| ***MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ*** | | | | | | | |
| 2 | **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;...). |  | 1 (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*). |  | 1 (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*). |  |  |  |  |
| **HÌNH HỌC** | | | | | | | | |
| 3 | **TAM GIÁC** | ***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. | 5 (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). |  | 3 (TN)  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. |  |  | 1TL |  |
| **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. |  |  |  | 1TL |
| **Tổng** | | |  | 16 | 9 | 6 | 2 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | 35 % | 34% | 21% | 10% |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | 69 % | | 31 % | |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN 7**

Thời gian làm bài: 90 phút.

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** (5,0 *điểm*)

**Câu 1 (NB):** Cho . Khẳng định nào dưới đây **sai**?

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

**Câu 2 (TH):** Kết quả chạy của bẩy bạn học sinh được thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Học sinh | An | Bình | Cường | Dũng | Đông | Hải | Trung |
| Thời gian (giây) | 14,6 | 15,7 | 14 | 19,1 | 15,8 | 16,3 | 17,7 |

Học sinh chạy nhanh nhất là

**A.** Dũng. **B.** Trung. **C.** Cường. **D.** An.

**Câu 3 (NB):** Trong các đa thức sau, đa thức nào ***không*** phải là đa thức một biến?

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

**Câu 4 (TH):** Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng  thì số đo góc ở đỉnh là

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

**Câu 5 (NB):** Cho tam giác  có hai đường trung tuyến  và  cắt nhau tại  Khẳng định nào sau đây ***sai***?

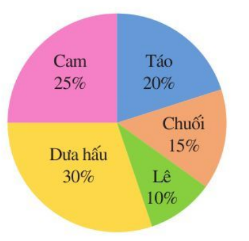
**A. **  **B. ** **C. .** **D. .**

**Câu 6 (TH):** Cho  có   Biết độ dài cạnh (đơn vị *cm*)là một số nguyên. Hỏi độ dài cạnh  có thể nhận được bao nhiêu giá trị?

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

**Câu 7 (NB):** Đa thức  có số nghiệm là

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



**Câu 8 (NB):** Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ

số phần trăm) chọn loại quả yêu thích nhất trong năm loại: táo, chuối, lê, dưa hấu,cam

của 720 học sinh của một trường trung học cơ sở. Mỗi học sinh chỉ được trọn một loại

quả khi được hỏi ý kiến. Số phần trăm học sinh yêu thích Dưa hấu là

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

**Câu 9(TH):** Cho tam giác  có  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 10(VD):** Kết quả của phép tính là

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

**Câu 11(NB):** Một hình chữ nhật có chiều dài là , chiều rộng là . Biểu thức nào dưới đây dùng để biểu thị chu vi hình chữ nhật đó?

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

**Câu 12 (NB):** Giữ liệu thống kê nào dưới đây là số liệu?

**A. ** bạn thích chơi cầu lông . **B.** nhà Nam có một đàn gà rất lớn.

. **C.** Các bạn nam rất thích đá bóng. **D.** Có nhiều bạn nữ thích nhảy dây.

**Câu 13(NB):** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức?

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

**Câu 14 (NB):** Tích của tổng  và  với hiệu  và  được viết là

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

**Câu 15 (NB):** Tất cả các hạng tử của đa thức  là

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

**Câu 16 (NB):** Trực tâm của tam giác là giao điểm của?

1. ba đường trung tuyến. **B.** ba đường phân giác. **C.** ba đường cao. **D.** ba đường trung trực.

**Câu 17 (NB):** Bộ ba đoạn thẳng có độ dài nào sau đây ***không thể*** là độ dài ba cạnh của một tam giác?

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

**Câu 18 (NB):** Giao điểm của ba đường phân giác trong một tam giác thì

**A.** cách đều 3 cạnh của tam giác đó. **B.** là trọng tâm của tam giác đó.

**C.** là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó. **D.** cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

**Câu 19(TH):** Đa thức  có bậc là

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

**Câu 20 (VD):** Giá trị của biểu thức  tại  là

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN** (5,0 *điểm***).**

**Câu 1.** (2,0 *điểm*)

Cho hai đa thức:  và 

a) **(TH)** Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) **(VD)** Tìm đa thức biết 

c) **(NB)** Tìm nghiệm của đa thức 

**Câu 2.** (1,0 *điểm*)

a) **(VD)** Thực hiện phép tính: 

b) **(VDC)** Giá cước điện thoại của mạng di động  được tính như sau :

Cuộc gọi trong 6 giây đầu tiên được tính cước 119 đồng, kể từ giây thứ 7 trở đi giá cước là 19,83 đồng cho một giây. Em hãy lập biểu thức đại số  tính giá cước của mạng di động  khi một người thực hiện cuộc gọi trong  giây .

**Câu 3.** (1,5 *điểm*) Cho tam giác vuông tại  Gọi  là trung điểm của  Gọi  lần lượt là hình chiếu của  trên đường thẳng  Chứng minh rằng:

a) **(TH)** . b) **(VD)** 

**Câu 4. (VDC)** (*0,5 điểm*) 3 thành phố  cùng nằm trên một đường thẳng, 1 trạm phát sóng  cách thành phố  nằm trên hướng vuông góc với đường thẳng này, biết khoảng cách từ thành phố  đến thành phố  và  bằng khoảng cách từ thành phố  đến trạm phát sóng. Hỏi thành phố  có nhận được sóng không? Biết khoảng cách nhận sóng trong phạm vi .

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**Hướng dẫn chấm**

**I. Trắc nghiệm** ***(5,0 điểm) .*** Mỗi câu đúng được 0,2 điểm.

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

**II. Tự luận** (5,0 điểm)

**Lưu ý khi chấm bài:**

* *Dưới đây chỉ là sơ lược các bước giải. Lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ hợp logic. Nếu học sinh làm cách khác mà giải đúng thì cho điểm tối đa.*
* *Đối với câu 4, học sinh không vẽ hình thì không chấm.*

| **Câu** | **Hướng dẫn, tóm tắt lời giải** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | a) Thu gọn và sắp xếp đa thức | 0.5 |
| Thu gọn và sắp xếp đa thức | 0.5 |
| b) HS tìm đúng | 0.5 |
| c) HS tìm được | 0.25 |
| KL nghiệm... | 0.25 |
|  |  |  |
| **Câu 2**  **(1,0 điểm)** | a) | 0.25  0.25 |
| b) Số giây kể từ giây thứ 7 trở đi là:  (giây)  Biểu thức tính giá cước của mạng di động  là:  (đồng) | 0.25  0.25 |
|  |  |  |
| **Câu 3**  **(1,5 điểm)** |  |  |
| a) Hs chỉ ra  và | 0.25 |
| Xét  và  có:  (chứng minh trên)    (Hai góc đối đỉnh) | 0.5 |
| Do đó (cạnh huyền - góc nhọn) (đpcm) | 0.25 |
| b) Do (chứng minh trên)(Hai cạnh tương ứng)  Ta có (quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên).  Do đó | 0.25 |
| Mặt khác cũng do nên  Từ (1) và (2), suy ra  Lại do nên hay | 0.25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | Khoảng cách từ thành phố  đến thành phố  là:  Trạm phát sóng , thành phố , thành phố  tạo thành tam giác cân ở .  Ta có:  nên  Do đó thành phố  nhận được song phát ra từ trạm .  Lập luận tương tự chỉ ra thành phố cũng nhận được song phát ra từ trạm | 0.25  0.25 |
|  | **Tổng điểm** | 5 |