**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN TOÁN 8 NĂM HỌC 2023-2024**

**Thời gian 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **1** | **Các hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng** | ***Rút gọn biểu thức. Hằng đẳng thức  lập phương của một tổng, một hiệu, tổng và hiệu hai lập phương,tính giá trị biểu thức, tìm x*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.  **Thông hiểu:**  – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.  **Vận dụng:**  – Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức;  – Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung. | 5c  TN 1,2,3,4,6 | |  | |  | |  | |
|  | | 3c  TN5,7,8 | |  | |  | |
| ***Phân tích đa thức thành nhân tử*** | 2/3 câu  TL 15a,b | | 2/3 câu  TL 16a,b | | 1/3 câu  TL 16c | | 1/3 câu  TL15c | |
| 2 | **Định lí Thalès trong tam giác** | ***Định lí Thalès trong tam giác*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được định nghĩa đường trung bình của tam giác.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).  – Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo).  – Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.  **Vận dụng:**  – Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng định lí Thalès | 2c  TN 9,10 | |  | |  | |  | |
|  | | 1c  TN 11 | | 1c  TN 12 | |  | |
| 1/4 câu  TL 18/1a | |  | |  | |  | |
|  | | 2/4 câu  TL 18/1b,c | |  | | ¼ câu  TL18/2 | |
| 3 | **Dữ liệu và biểu đồ** | ***Thu thập, phân loại,  tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước*** | **Vận dụng:**  – Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ nhiều nguồn khác nhau: văn bản; bảng biểu; kiến thức trong các lĩnh vực giáo dục khác (Địa lí, Lịch sử, Giáo dục môi trường, Giáo dục tài chính,...); phỏng vấn, truyền thông, *Internet*; thực tiễn (môi trường, tài chính, y tế, giá cả thị trường,...).  – Chứng tỏ được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí trong các số liệu điều tra; tính hợp lí của các quảng cáo,...).  **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản.  **Thông hiểu:**  – Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác | ½ câu  TL 17a | | 1c  TN 13 | |  | |  | |
|  | |  | | 1c  TN 14 | |  | |
|  | |  | | ½ câu  TL 17b | |  | |
|  |  | ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ***  ***liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | **Vận dụng:**  – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*).  – So sánh được các dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. |  | |  | |  | |  | |
| **Tổng**  **Điểm** | | | | | **7 +**  **2 /3 +**  **¼ +**  **½ c**  **3,75 đ** | | **5 +**  **2/3 +**  **2/4 +**  **3,75 đ** | | **2 +**  **1/3 +**  **½ c**  **1,5 đ** | | **1/3+**  **1/4 c**  **1 đ** |
| **Tỉ lệ %** | | | | | **37,5%** | | **37,5%** | | **15%** | | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | | | **37,5%** | | **37,5%** | | **25%** | | |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8**

**TRẮC NGHIỆM 3,5 ĐIỂM + TỰ LUẬN 6,5 ĐIỂM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Các hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng** | Lập phương của một tổng, một hiệu, tổng và hiệu hai lập phương, phân tích đa thức thành nhân tử bằng các phương pháp đặt nhân tử chung, dùng hằng đẳng thức và nhóm hạng tử, rút gọn biểu thức, tính gia trị của biểu thức. | 5c  Câu 1,2,3,4,6  1,25 đ |  | 3c  Câu 5,7,8  0,75 đ |  |  |  |  |  | 8 câu  2 đ |
|  | 2/3 c  Câu 15a,b  1 đ |  |  |  |  |  | 1/3 c  Câu 15c  0,5 đ | 1 câu  1,5 đ |
|  |  |  | 2/3 c  Câu 16a,b  1 đ |  | 1/3 c  Câu 16c  0,5đ |  |  | 1 câu  1,5 đ |
| **2** | **Định lí Ta-Lét** | Định lí Ta-Lét trong tam giác, định lí Pi-Ta-go, tính chất hình thang cân. | 2c  Câu 9,10  0,5 đ |  | 1c  Câu 11  0,25 đ |  | 1c  Câu 12  0,25 đ |  |  |  | 4 câu  1 đ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1/4 c  Câu 18/1a  0,5 đ |  | 2/4 c  Câu 18/1b,c  1,5 đ |  |  |  | ¾ câu  2 đ |
|  |  |  |  |  |  | ¼ câu  Câu 18/2  0,5 đ | ¼ câu  0,5 đ |
| **3** | **Dữ liệu và biểu đồ** | Phân tích số liệu thống kê dựa vào biểu đồ, dựa vào bảng. |  |  | 1c  Câu 13  0,25 đ |  | 1c  Câu 14  0,25 đ |  |  |  | 2 câu  0,5 đ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ½ câu  Câu 17a  0,5 đ |  |  |  | ½ câu  Câu 17b  0,5 đ |  |  | 1 câu  1 đ |
| **Tổng**  **Điểm** | | | **7 câu**  **1,75 đ** | **2/3 +**  **¼ +**  **½ c**  **2 đ** | **5 câu**  **1,25 đ** | **2/3 +**  **2/4 c**  **2,5 đ** | **2 câu**  **0,5 đ** | **1/3 +**  **½ c**  **1 đ** |  | **1/3 +**  **¼ c**  **1 đ** | 18  Câu  **10 đ**  **100%** |
| **Tỉ lệ %** | | | **37,5%** | | **37,5%** | | **15%** | | **10%** | |  |
| **Tỉ lệ chung** | | | **25 %** | | | | **100%** |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN TOÁN LỚP 8**

**Thời gian làm bài: 90 phút**

**I.TRẮC NGHIỆM (3,5 điểm)**

*Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các câu từ câu 1 đến câu 14*

**Câu 1:** Khai triển  ta được

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Câu 2:** Cho . Điền đơn thức phù hợp vào chỗ trống.

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Câu 3:** Cho . Chọn phương án thích hợp để điền vào chỗ trống.

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Câu 4:** **:** Khai triển của  là

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Câu 5:** Với , giá trị của biểu thức  là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 6 : \_** Phân tích đa thức  thành nhân tử ta được

**A. **. **B. **.

**C. **. **D. **.

**Câu 7:** Phân tích đa thức  ta được

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 8:** Phân tích đa thức  ta được kết quả là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 9:** Cho , . Tính tỉ số .

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 10:** Cho hình vẽ biết , áp dụng định lí Ta-lét ta có

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Câu 11:** Cho , ,  (hình vẽ ). Khẳng định nào dưới đây đúng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** .  **B.**  .  **C.**.  **D.** . |  |

**Câu 12:** Cho ,  là đường phân giác trong của , là đường phân giác ngoài của . Hãy chọn câu trả lời đúng

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . | A picture containing diagram  Description automatically generated |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hình vẽ sau từ câu 13 đến câu 14***  Hình vẽ là biểu đồ về tổng sản phẩm Quốc nội (GDP) của Việt Nam và Singapo từ năm 2016 đến 2019 *(đơn vị tỷ USD)*  Việt Nam ứng với hình màu xanh  Singapo ứng với hình màu đỏ |  |

**Câu 13:** Tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo hàng năm *(từ năm 2016 đến năm 2019)* luôn

A. Bằng nửa B. Bằng nhau C. Cao hơn D. Thấp hơn

**Câu 14:** Khoảng cách tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo trong 4 năm *(từ năm 2016 đến năm 2019),* được rút ngắn nhất là vào năm nào?

A.Năm 2016 B. Năm 2017 C. Năm 2018 D. Năm 2019

**II. TỰ LUẬN (6,5 điểm)**

**Câu 15 (1,5 điểm)** Cho biểu thức .

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tính giá trị của biểu thức A tại .
3. Tìm các giá trị nguyên của x để A có giá trị là số nguyên tố.

**Câu 16 (1,5 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  b)  c) 

**Câu 17 (1 điểm)**

Đánh giá kết quả cuối học kỳ I của lớp 8A của một trường THCS số liệu được ghi theo bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt |
| Số học sinh | 16 | 11 | 10 | 3 |

a) Số học sinh Tốt và học sinh Khá của lớp mỗi loại chiếm bao nhiêu phần trăm?

b) Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại Chưa đạt của lớp chiếm trên 7% có đúng không?

**Câu 18 (2,5 điểm**)

|  |  |
| --- | --- |
| **1) ( 2 điểm**) Cho hình thang cân ABCD, có AD//BC, AD < BC và AB vuông góc với AC, AB = 3 cm, AC = 4 cm  a) Viết hệ thức liên hệ giữa 3 cạnh của tam giác ABC  b) Tính độ dài BC  c) Tính độ dài BD và DC |  |

**2)** **(0,5 điểm**)

|  |  |
| --- | --- |
| Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và E ở hai bên bờ sông, bác An chọn ba vị trí A, F, C cùng nằm ở một bên bờ sông sao cho ba điểm C, E, B thẳng hàng, ba điểm C, F, A thẳng hàng và AB // FE (như hình vẽ). Sau đó bác An đo được AF = 40m, FC = 20m, EC = 30m. Hỏi khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng bao nhiêu? |  |

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 8**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đ.án** | **C** | **B** | **A** | **B** | **C** | **C** | **B** | **D** | **A** | **C** | **C** | **D** | **D** | **D** |

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **15** | **a** | Vậy | **0,5** |
| **b** | Tại , ta có  Vậy giá trị biểu thức A  tại | **0,5** |
| **c** | Có  với mọi x, do đó để A có giá trị là số nguyên tố thì x – 2 = 1 suy ra x = 3.  Thử lại với x = 3 thì A = 19 là số nguyên tố. Vậy x = 3. | **0,5** |
| **16** | **a** |  | **0,5** |
| **b** |  | **0,5** |
| **c** |  | **0,25**  **0,25** |
| **17** | **a** | Tổng số học sinh của lớp là: 40  Số hs Tốt chiếm số phần trăm là: 16:40.100% = 40%  Số hs Khá chiếm số phần trăm là: 11:40.100% = 27,5% | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **b** | Số hs xếp loại Chưa đạt chiếm số phần trăm là: 3:4.100% = 7,5%  Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại Chưa đạt của lớp chiếm trên 7 % là đúng. | **0,25** |
| **18** |  |  |  |
| **1a** | Có AB vuông góc với AC, áp dụng định lí Pi-Ta-Go vào tam giác ABC vuông tại A ta có: BC2 = AB2 + AC2 | **0.5** |
| **1b** | Suy ra BC2 = 9 +16 = 25  Suy ra BC = 5(cm) | **0.5** |
| **1c** | Có ADCB là hình thang cân (AD//BC) nên BD = AC; DC = AB,  mà AB = 3 cm, AC = 4 cm suy ra BD = 4cm; DC = 3cm | **0.5**  **0,5** |
| **2** |  |  |
| Tam giác ABC có FE//AB, áp dụng định lí Ta-Lét, ta có:    Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng 60m | **0,5** |