**BỘ SÁCH: KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2**

**MÔN: TOÁN – LỚP 8**

**ĐỀ SỐ 03**

**A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 – TOÁN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| ***Nhận biết*** | | ***Thông hiểu*** | | ***Vận dụng*** | | ***Vận dụng cao*** | |
| ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | ***Phân thức đại số*** | *Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.* | 1  (0,25đ) | 1  (0,5đ) |  |  |  |  |  |  | **35%** |
| *Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số* | 2  (0,5đ) |  | 1  (0,25đ) | 1  (0,5đ) |  | 1  (1,0đ) |  | 1  (0,5đ) |
| **2** | ***Phương trình bậc nhất và hàm số bậc nhất*** | *Phương trình bậc nhất* | 1  (0,25đ) |  | 1  (0,25đ) | 1  (0,5đ) |  | 2  (2,0đ) |  |  | **30%** |
| **3** | ***Tam giác đồng dạng*** | *Tam giác đồng dạng* | 2  (0,5đ) |  | 1  (0,25đ) | 2  (1,5đ) |  | 1  (0,5đ) |  |  | **35%** |
| *Định lí Pythagore* |  |  | 1  (0,25đ) | 1  (0,5đ) |  |  |  |  |
| ***Tổng: Số câu***  ***Điểm*** | | | **6**  **(1,5đ)** | **1**  **(0,5đ)** | **4**  **(1,0đ)** | **5**  **(3,0đ)** |  | **4**  **(3,5đ)** |  | **1**  **(0,5đ)** | **21**  **(10đ)** |
| ***Tỉ lệ*** | | | **20%** | | **40%** | | **35%** | | **5%** | | **100%** |
| ***Tỉ lệ chung*** | | | **60%** | | | | **40%** | | | | **100%** |

***Lưu ý:***

***–*** *Các câu hỏi trắc nghiệm khách quan là các câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu, mỗi câu hỏi có 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*– Các câu hỏi tự luận là các câu hỏi ở mức độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao.*

*– Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

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

*https://www.vnteach.com*

**B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 – TOÁN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ** | | | |
| ***Nhận biết*** | ***Thông hiểu*** | ***Vận dụng*** | ***Vận dụng cao*** |
| **1** | ***Phân thức đại số*** | *Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.* | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau.  – Nhận biết được mẫu thức chung của các phân thức.  ***Thông hiểu:***  – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.  ***Vận dụng:***  – Sử dụng các tính chất cơ bản của phân thức để xét sự bằng nhau của hai phân thức, rút gọn phân thức. | 1TN, 1TL |  |  |  |
| *Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số* | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được phân thức đối, phân thức nghịch đảo của một phân thức.  ***Thông hiểu:***  – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số.  ***Vận dụng:***  – Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số trong tính toán.  ***Vận dụng cao:***  – Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của phân thức đại số.  – Tìm được giá trị nguyên của  để phân thức đạt giá trị nguyên.  – Rút gọn, tính giá trị của một phân thức phức tạp. | 2TN | 1TN, 1TL | 1TL | 1TL |
| **2** | ***Phương trình bậc nhất và hàm số bậc nhất*** | *Phương trình bậc nhất* | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được phương trình bậc nhất một ẩn.  – Nhận biết được một số là nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn.  ***Thông hiểu:***  – Hiểu được cách giải phương trình bậc nhất một ẩn.  – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn.  ***Vận dụng:***  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hóa học, …). | 1TN | 1TN, 1TL | 2TL |  |
| **3** | ***Tam giác đồng dạng*** | *Tam giác đồng dạng* | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được cách viết kí hiệu hai tam giác đồng dạng.  – Từ kí hiệu hai tam giác đồng dạng viết được hai góc tương ứng bằng nhau và tỉ số hai cạnh tương ứng.  ***Thông hiểu:***  – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.  – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  ***Vận dụng:***  – Chứng minh được hai tam giác đồng dạng, hai tam giác vuông đồng dạng.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được, …). | 2TN | 1TN, 2TL | 1TL |  |
|  |  | *Định lí Pythagore* | ***Thông hiểu:***  – Giải thích được định lí Pythagore.  – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.  ***Vận dụng:***  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí). |  | 1TN, 1TL |  |  |

**C. ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 – TOÁN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO …**  **TRƯỜNG …**   |  | | --- | | **MÃ ĐỀ MT103** | | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2**  **MÔN: TOÁN – LỚP 8**  **NĂM HỌC: … – …**  *Thời gian: 90 phút*  *(không kể thời gian giao đề)* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(2,5 điểm)***

*Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất trong mỗi câu sau vào bài làm.*

**Câu 1.** Cho phân thức  với  Nhận định nào sau đây là đúng?

A.  B. 

C.  với  D.  với 

**Câu 2.** Giả sử các biểu thức đều có nghĩa. Áp dụng quy tắc đổi dấu ta viết được phân thức  bằng phân thức

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3.** Phân thức nghịch đảo của phân thức  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4.** Phép tính  có kết quả là

A. 0. B. 1. C.  D. 

**Câu 5.** Giá trị  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6.** Điều kiện nào của  để phương trình  là phương trình bậc nhất ẩn 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7.** Nếu  và  có  và  thì

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 8.** Nếu  theo tỉ số  thì khẳng định nào sau đây là sai?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9.** Cho  với tỉ số bằng  và     Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10.** Cho tam giác  có  Tam giác  là tam giác gì?

A.  vuông tại  B.  vuông tại 

C.  vuông tại  D.  vuông cân tại 

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,5 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)*** Cho biểu thức: 

a) Tìm điều kiện xác định của 

b) Rút gọn biểu thức 

c) Tính giá trị của  khi 

**Bài 2. *(1,0 điểm)*** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Bài 3. *(1,5 điểm)*** *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:*

Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi của Minh. Bố Minh tính rằng sau 24 năm nữa thì tuổi của bố chỉ gấp 2 lần tuổi của Minh. Hỏi năm nay Minh bao nhiêu tuổi?

**Bài 4. *(2,5 điểm)*** Cho tam giác  vuông tại  có   Trên cạnh  lấy các điểm  sao cho 

a) Tính các tỉ số 

b) Chứng minh 

c) Tính 

d) Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với  và cắt  tại  Chứng minh 

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Cho  là 2024 số thực thỏa mãn  với  Tính tổng 

**-----HẾT-----**

**D. ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 – TOÁN 8 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO …**  **TRƯỜNG …**   |  | | --- | | **MÃ ĐỀ MT103** | | **ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN GIẢI**  **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2**  **MÔN: TOÁN – LỚP 8**  **NĂM HỌC: … – …** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(2,5 điểm)***

***Bảng đáp án trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** | **C** | **A** | **D** | **D** | **A** |

***Hướng dẫn giải phần trắc nghiệm***

**Câu 1.** Cho phân thức  với  Nhận định nào sau đây là đúng?

A.  B. 

C.  với  D.  với 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: C**

Phân thức đại số có tính chất  với 

**Câu 2.** Giả sử các biểu thức đều có nghĩa. Áp dụng quy tắc đổi dấu ta viết được phân thức  bằng phân thức

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: B**

Ta có 

**Câu 3.** Phân thức nghịch đảo của phân thức  là

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: D**

Phân thức nghịch đảo của phân thức  là 

**Câu 4.** Phép tính  có kết quả là

A. 0. B. 1. C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: B**

Ta có 

**Câu 5.** Giá trị  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: D**

Ta xét phương trình:





Do đó  là nghiệm của phương trình 

**Câu 6.** Điều kiện nào của  để phương trình  là phương trình bậc nhất ẩn 

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: C**

Phương trình  là phương trình bậc nhất ẩn  khi và chỉ khi  hay 

**Câu 7.** Nếu  và  có  và  thì

A.  B. 

C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: A**

Xét  và  có:  và  nên  (g.g).

**Câu 8.** Nếu  theo tỉ số  thì khẳng định nào sau đây là sai?

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: D**

Vì  theo tỉ số  nên  do đó 

Vậy phương án D là khẳng định sai. Ta chọn phương án D.

**Câu 9.** Cho  với tỉ số bằng  và     Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: D**

Vì  nên:

⦁  do đó 

⦁   và 

**Câu 10.** Cho tam giác  có  Tam giác  là tam giác gì?

A.  vuông tại  B.  vuông tại 

C.  vuông tại  D.  vuông cân tại 

**Hướng dẫn giải**

**Đáp án đúng là: A**

Ta có 

Vậy tam giác  vuông tại 

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,5 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)*** Cho biểu thức: 

a) Tìm điều kiện xác định của 

b) Rút gọn biểu thức 

c) Tính giá trị của  khi 

**Hướng dẫn giải**

a) Ta có 



Khi đó biểu thức  xác định khi và chỉ khi  tức là  hay 

Vậy với  và  thì biểu thức  xác định.

b) Với  và  ta có:













Vậy với  và  thì 

c) Thay  (thỏa mãn điều kiện) vào biểu thức  ta được:



Vậy  khi 

**Bài 2. *(1,0 điểm)*** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**Hướng dẫn giải**

|  |  |
| --- | --- |
| a)        Vậy phương trình đã cho có nghiệm | b)            Vậy phương trình đã cho có nghiệm |

**Bài 3. *(1,5 điểm)*** *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:*

Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi của Minh. Bố Minh tính rằng sau 24 năm nữa thì tuổi của bố chỉ gấp 2 lần tuổi của Minh. Hỏi năm nay Minh bao nhiêu tuổi?

**Hướng dẫn giải**

Gọi tuổi của Minh hiện nay là  thì tuổi của bố Minh hiện nay là 

Sau 24 năm nữa tuổi của Minh là 

Sau 24 năm nữa tuổi của bố Minh là 

Vì sau 24 năm nữa thì tuổi của bố chỉ gấp 2 lần tuổi của Minh nên ta có phương trình:









 (thỏa mãn).

Vậy tuổi Minh hiện nay là 3 tuổi.

**Bài 4. *(2,5 điểm)*** Cho tam giác  vuông tại  có   Trên cạnh  lấy các điểm  sao cho 

a) Tính các tỉ số 

b) Chứng minh 

c) Tính 

d) Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với  và cắt  tại  Chứng minh 

**Hướng dẫn giải**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Ta có:  ⦁  ⦁  Xét  vuông tại  theo định lí Pythagore ta có: |  |

Suy ra 

Khi đó:  và 

b) Theo câu a ta có 

Xét  và  có:

 là góc chung và 

Do đó  (c.g.c).

c) Từ câu c,  suy ra  (hai góc tương uwnsg0.

Do đó 

Xét  có  là góc ngoài tại đỉnh  nên 

Mà  vuông tại  có  nên là tam giác vuông cân tại  do đó 

Suy ra 

Vậy 

d) Ta có: 





Xét  và  có  và  (đối đỉnh).

Do đó  (g.g)

Suy ra  (tỉ số cạnh tương ứng), nên 

Khi đó 







Xét  vuông tại  theo định lí Pythagore ta có 

Suy ra  nên 

Lại có,  (áp dụng định lí Pythagore cho tam giác  vuông tại 

Vậy 

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Cho  là 2024 số thực thỏa mãn  với  Tính tổng 

**Hướng dẫn giải**

Ta có 

Do đó 





**-----HẾT-----**