**A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** **(25 tiết)** | ***Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến******(8 tiết) 30% 1,25đ =0,5đ*** | **1****0,25đ****1****0,25đ** |  |  |  |  |  |  |  | **40** |
| ***Hằng đẳng thức đáng nhớ******(10 tiết) 30% =1,75đ =0,75đ*** | **1****0,25đ** |  |  |  |  | **1****0,5đ** |  |  |
| ***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số (7 tiết) 1,0đ + 1,75đ*** | **1****0,25đ** | **1****0,5đ**  | **1****0,25đ** | **1****1,0đ** |  | **1****0,75đ** |  |  |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn****(8 tiết)** | ***Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều*****1,25đ.30% = 0,5đ** | **1****0,25đ****1****0,25đ** |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| **3** | **Định lí Pythagore – Các loại tứ giác thường gặp****(17 tiết)** | ***Định lí Pythagore******(5 tiết) 1,0đ +0,25đ*** |  |  | **1****0,25đ** |  |  |  |  | **1****1,0đ** | **37,5** |
| ***Tứ giác******( 3 tiết) 0,5đ + 0,5*** | **1****0,25đ** |  |  | **1****0,75đ** |  |  |  |  |
| ***Tính chất và* *dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt******(9 tiết) 1,5đ***  | **1****0,25đ** | **1****0,75đ** |  | **1****0,5đ** |  |  |  |  |
| **4** | **Một số yếu tố thống kê.****(10 tiết)** | ***Thu thập, phân loại, tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước******(4 tiết) 0,75đ*** |  |  |  |  |  | **1****0,75đ** |  |  | **17,5** |
| ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ******(6 tiết) 1,0đ*** | **1****0,25đ** |  | **1****0,25đ** | **1****0,5đ** |  |  |  |  |
| **Tổng: Số câu** **Điểm** | **8** **2,25** | **2****1,25** | **3****0,75** | **4****2,75** |  | **3****2,0** |  | **1****1,0** | **24****10,0** |
| **Tỉ lệ %** | **35%** | **35%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

**(\*Ghi chú: Chủ đề 1, nội dung 1, 2 và chủ đề 2 đã kiểm tra giữa kì 1, nên nội dung thi HK1 chỉ lấy 30% trên tổng số tiết, điểm sẽ được dồn vào nội dung 3 của chủ đề 1 và chủ đề 3)**

**B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **SỐ - ĐAI SỐ** |
| 1 | **Biểu thức đại số**  | ***Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến*** | **Nhận biết:**– Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.**Thông hiểu:** – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.**Vận dụng:** – Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức.– Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức.– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản.– Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản. | **2TN****(TN1,2)** | **1TN****(TN4)****TL3** | **TL1****TL4** |  |
| **Hằng đẳng thức đáng nhớ** | **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. | **1TN****(TN3)** |  |
| ***Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các 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.**Thông hiểu:** – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.**Vận dụng:** – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số.– 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 đơn giản trong tính toán. | **TL2** |
| 2 | **Các hình khối trong thực tiễn** | ***Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều*** | **Nhận biết**– Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.**Thông hiểu**– Tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.– Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều,...).**Vận dụng**– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. | **2TN****(TN5,6)** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 3 | ***Định lí Pythagore – Các loại tứ giác thường gặp*** | ***Định lí Pythagore*** | **Thông hiểu:** – Giải thích được định lí Pythagore.**Vận dụng:** – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.**Vận dụng cao:**– 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****(TN7)** |  | **TL6** |
|  | ***Tứ giác*** | **Nhận biết:**– Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.**Thông hiểu:**– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360o. | **1TN****(TN8)** | **1TN****(TN9)****TL5** |  |  |
|  |  | ***Tính chất và* *dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt*** | **Nhận biết:** – Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân).– Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành).– Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi). **Thông hiểu**– Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.– Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.– Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi.  | **1TN****(TN10)****TL7** | **1TN****(TN10)****TL8** |  |  |
| 4 | **Thu thập và tổ chức dữ liệu** | ***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,...). |  |  | **TL9** |  |
| ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | **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**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. | **1TN****(TN11)** | **1TN****(TN12)****TL10** |  |  |

**KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**Môn: TOÁN – Lớp 8**

**Thời gian**: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. *(3,0 điểm)***

**Câu 1**: Biểu thức nào dưới đây là đơn thức?

1. $x^{2}y$ b) $\frac{x}{y}$ c) $2-\sqrt{x}$ d) $x^{3}+1$

**Câu 2:** Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức 

1. b) c)d)

**Câu 3**: Kết quả nào dưới đây cho ta một hằng đẳng thức?

1. $x^{2}+ y^{2}=(x-y)(x+y$) b) $\left(x+y\right)^{2}=x^{2}+ y^{2}$
2. c) $\left(x+y\right)^{2}=x^{2}+2xy+ y^{2}$ d)$\left(x+y\right)^{2}=x^{2}-2xy+ y^{2}$

**Câu 4**:Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải phân thức?

1. $\frac{2x}{x+1}$ b) $\frac{\frac{1}{x}}{y}$
2. c) $x^{2}y+y^{2}x$ d) $\sqrt{7}$

**Câu 5:** Mẫu thức chung khi thực hiện quy đồng mẫu 3 phân thức ;  và  là

a) b) 

c)  d) 

**Câu 6**: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC, SH là đường cao. Đâu là phát biểu sai dưới đây?



1. $ΔABC$ là tam giác đều b) SA = SB = SC

c) $ΔSAB, ΔSAC, ΔSBC$ là các tam giác đều d) H là trọng tâm mặt đáy

**Câu 7**: Bảng bên dưới thống kê số lượng học sinh tham gia hoạt động ngoại khoá của từng lớp, hãy cho biết số liệu của lớp nào không hợp lí:

a) Lớp 8A b) Lớp 8B

c) Lớp 8C d) Lớp 8D

**Câu 8:** Hình thang ABCD (AB // CD) có AD // BC là hình gì?

 **A.** Hình bình hành. **B.** Hình chữ nhật. **C.** Hình thoi. **D.** Hình thang cân.

**Phần 2. Tự luận. *(7,0 điểm)***

**Bài 1: [VD - TL1] (0,5đ)** Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $x^{2}-16-6xy+9y^{2}$

**Bài 2: Cho phân thức:** $\frac{x^{2}-3 x}{x-3}$

1. **[NB – TL2] (0,75 điểm)** Tìm điều kiện xác định của phân thức trên.
2. **[TH – TL3] (1,0 điểm)** Rút gọn phân thức trên.

**Bài 3: [VD – TL4] (0,75 điểm)** Thực hiện phép tính: $\frac{2xy-3y^{2}}{x^{2}-3xy}-\frac{x}{3x-9y}$

**Bài 4: [TH – TL5] (0,5 điểm)** Cho tứ giác ABCD có $\hat{B }=95^{0}, \hat{D}=90^{0}, \hat{C}=100^{0}$. Tìm số đo góc A.

**Bài 5. (3,0 điểm) *)*** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC) có đường cao AH. Kẻ HD vuông góc với AB (D thuộc AB) và HE vuông góc với AC (E thuộc AC).

a)Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

b)Gọi F là điểm đối xứng với điểm B qua H và K là điểm đối xứng với điểm A qua H. Chứng minh tứ giác ABKF là hình thoi.

c) Chứng minh AF vuông góc với CK

**Bài 6. (1,25 điểm)** Thời gian tự học tại nha của bạn Tú trong một tuần được biểu diễn trong biểu đồ cột sau đây. Em hãy trả lời các câu hỏi dưới đây :

1. Thời gian tự học của bạn Tú ít nhất vào thứ mấy? Nhiều nhất vào thứ mấy?
2. Bạn Tú nói thời gian bạn tự học trên 80 phút mới đủ để làm hết các bài tập. Vậy có bao nhiêu ngày bạn Tú đủ thời gian tự học để làm hết bài tập.



**Bài 2. (2,5 điểm)**

----------HẾT---------

**D. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM** **Môn :** Toán **– Lớp: 8** |

**I.TRẮC NGHIỆM:** *(3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.*

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

**II. TỰ LUẬN:** *(7,0 điểm)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **1***(0,5đ)* | $$x^{2}-25-4xy+4y^{2}=\left(x^{2}-4xy+4y^{2}\right)-25$$$$=\left(x-2y\right)^{2}-5^{2}=(x-2y-5)(x-2y+5) $$ | *0,25**0,25* |
| **2a***(0,75đ)* | ĐKXĐ: x $\ne 0$ | *0,75* |
| **2b***(1,0đ)* | $$\frac{x^{2}+ x}{x}=\frac{x(x+1)}{x}=x+1$$ | *0,5**0,5* |
| **3***(0,75đ)* | $$\frac{2xy-3y^{2}}{x^{2}-3xy}-\frac{x}{3x-9y}$$$$=\frac{2xy-3y^{2}}{x\left(x-3y\right)}-\frac{x}{3\left(x-3y\right)}=\frac{3\left(2xy-3y^{2}\right)-x^{2}}{3x\left(x-3y\right)}=\frac{6xy-9y^{2}-x^{2}}{3x\left(x-3y\right)}=\frac{-\left(x-3y\right)^{2}}{3x\left(x-3y\right)}$$$$=\frac{3y-x}{3x}$$ | *0,25**0,25**0,25* |
| **4***(0,5đ)* | Tổng các góc của tứ giác ABCD: $$\hat{B }+ \hat{D}+ \hat{C}+\hat{A}=360^{0}$$$$95^{0}+90^{0}+100^{0}+\hat{A}=360^{0 }$$$$\hat{A}=75^{0}$$. | *0,25**0,25đ* |
| **5a***(0,75đ)* | Xét tứ giác ABCD, ta có: O là trung điểm của 2 đường chéo AC và BD ( tính chất đối xứng)Nên ABCD là hình bình hànhMà AC $⊥$ BD (gt) nên ABCD là hình thoi | *0,25**0,25**0,25* |
| **5b***(0,5đ)* | Ta có: DC // AB (ABCD hình thoi)Mà E, D, C thẳng hàng (tính chất đối xứng)Nên ED // AB (1)Ta lại có DC = AB (ABCD hình thoi)Mà ED = CD (t/c đối xứng)Nên ED = AB (2)Từ (1) và (2) suy ra tứ giác AEDB là hình bình hành | *0,25**0,25đ* |
| **5c***(1,0đ)* | Ta có: $\hat{DAB}=\hat{ABD}=\frac{1}{2}\hat{ABC}=\frac{1}{2}\hat{ADC}=\hat{ADB }$(tính chất đường chéo hình thoi)Suy ra $ΔABD $là tam giác đều=>AD = AB = BD và $\hat{ABD}=60^{0}$Ta có $\hat{ABH}+\hat{HBD}= \hat{HBD}+\hat{KBD}=60^{0}$Nên $\hat{ABH}=\hat{KBD}$Suy ra $ΔABH= ΔDBK (g.c.g)$ nên BH = BKMà $\hat{HBK}=60^{0}$ nên $ΔKBH$ là tam giác đều.=>HK = BH = BKDo đó HK ngắn nhất khi BH và BK ngắn nhất, khi đó H và K lần lượt là hình chiếu của B trên AD và DC.Khi đó $ΔABH= ΔDBH \left( cạnh huyền- cạnh góc vuông\right)$Suy ra AH = HD = AD : 2 = 1 cmÁp dụng định lí Pytago vào tam giác ABH vuông tại H, ta có: $$HB^{2}= AB^{2}-AH^{2}=4-1=3$$Suy ra $HB= \sqrt{3}$ cm.Vậy HK có độ dài ngắn nhất là $\sqrt{3}$ cm. | *0,25**0,25**0,25**0,25* |
| **6a***(0,75đ))* | Kết luận công ty du lịch đưa ra không hợp líVì 205 khách quốc tế chỉ được hỏi về 13 danh lam thắng cảnh nổi tiếng ở Hà Nội nên không đảm bảo đại diện cho toàn bộ các danh lam thắng cảnh ở Việt Nam | *0,25**0,5* |
| **6b***(0,5đ))* |  | *0,5* |