**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I – TOÁN 9**

**NĂM HỌC 2022 - 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề | Số câu / số điểm / % | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **TỔNG** |
| **Thu gọn, tính**  **(căn bậc hai)** | Số câu | 3 |  |  |  | **3** |
| Điểm | 2,5 |  |  |  | **2,5** |
| % | 25% |  |  |  | **25%** |
| **Tìm x**  **(căn bậc hai)** | Số câu |  | 1 |  |  | **1** |
| Điểm |  | 0,75 |  |  | **0,75** |
| % |  | 7,5% |  |  | **7,5%** |
| **Hàm số bậc nhất** | Số câu |  | 2 |  |  | **2** |
| Điểm |  | 2 |  |  | **2** |
| % |  | 20% |  |  | **20%** |
| **Toán thực tế**  **(hàm số)** | Số câu |  |  | 2 |  | **2** |
| Điểm |  |  | 0,75 |  | **0,75** |
| % |  |  | 7,5% |  | **7,5%** |
| **Toán thực tế**  **(% giảm giá, lợi nhuận)** | Số câu |  | 1 | 0,5 | 0,5 | **2** |
| Điểm |  | 0,25 | 0,25 | 0,25 | **0,75** |
| % |  | 2,5% | 2,5% | 5% | **7,5%** |
| **Toán thực tế HH (Tỉ số lượng giác)** | Số câu | 1 |  |  |  | **1** |
| Điểm | 0,5 |  |  |  | **0,5** |
| % | 5% |  |  |  | **5%** |
| **Hình học** | Số câu |  | 1 | 1 | 1 | **3** |
| Điểm |  | 1 | 1 | 0,75 | **2,75** |
| % |  | 10% | 10% | 7,5% | **27,5%** |
| **TỔNG** | **Số câu** | **4** | **5** | **3,5** | **1,5** | **14** |
| **Điểm** | **3** | **4** | **2** | **1** | **10** |
| **%** | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN PHÚ NHUẬN  **TRƯỜNG THCS NGÔ TẤT TỐ**  ***­­­­­­***  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  ***(Đề có 01 trang)*** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:



**Bài 2:** (0,75 điểm) Tìm *x*, biết: 

**Bài 3:** (2 điểm) Cho hàm số *y* = 2*x* + 1 có đồ thị (d1) và hàm số *y* = *x* + 3 có đồ thị (d2).

***a)*** Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ O*xy*.

***b)*** Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Bài 4:** (0,75 điểm) Một nhà máy sản xuất xi măng có sản lượng hàng năm được xác định theo công thức hàm số sau: T = 14,6**.** n + 375 ; trong đó T là sản lượng (đơn vị là tấn), và n là số năm tính từ năm 2008.

***a)*** Hãy tính sản lượng xi măng của nhà máy vào các năm 2008 ; 2022.

***b)*** Theo công thức hàm số trên, thì nhà máy đạt sản lượng 740 tấn là vào năm nào ?

**Bài 5:** (0,75 điểm) Nhân dịp cuối năm, một siêu thị điện máy khuyến mãi giảm giá 15% cho tất cả các mặt hàng. Gia đình bạn Sang mua 1 chiếc tivi và số tiền phải trả là 10 846 000 đồng.

***a)*** Hỏi giá tiền của 1 chiếc tivi khi chưa khuyến mãi là bao nhiêu ?

***b)*** Giá vốn của một chiếc tivi là 8 triệu đồng. Hỏi nếu bán với giá của câu (5a) thì cửa hàng siêu thị điện máy lời bao nhiêu phần trăm so với giá vốn ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 6**: (0,5 điểm) (Tham khảo hình vẽ minh họa bên):  Một cái thang dài 3,5 mét dựa vào tường. Góc nghiêng của cái thang tạo với mặt đất một góc là 660. Tính chiều cao của bức tường ? Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai. |  |

**Bài 7:** (2,75 điểm) Cho đường tròn (O) có BC là đường kính.

Lấy điểm A thuộc đường tròn (O) sao cho AB < AC.

***a)*** Chứng minh: Δ ABC vuông **và** tính độ dài cạnh AC giả sử nếu biết AB = 4 cm, BC = 6 cm.

***b)*** Vẽ OK ⊥ AC tại K, tiếp tuyến tại C của đường tròn (O) cắt tia OK tại D, gọi T là giao điểm của BD và đường tròn (O). Chứng minh: DK **.** DO = DT **.** DB **và**

***c)*** Kéo dài AB và KT cắt nhau tại điểm S. Chứng minh: OA // CS.

------------ Hết ------------

**ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LỜI GIẢI** | **ĐIỂM** | **GHI CHÚ** |
| **Bài 1 (2,5 điểm) :**  **Thực hiện phép tính:** | **0,25\*4** | -Bài 1: mỗi ý 0,25 điểm.  -Nếu HS bấm máy tính trực tiếp ra kết quả (nếu đúng) thì chỉ được 0,25 điểm cho dòng kết quả đó. |
|  | **0,25\*3** |
|  | **0,25\*3** |
| **Bài 2: (0,75 điểm) Tìm *x*** | **0,25**  **0,25**  **0,25** | **-Thiếu** ký hiệu ⇔ / ⇒ thì **tha.**  -Tìm đúng *x* nhưng **sai** ký hiệu thì trừ 0,25đ toàn bài.  -**Tìm sai *x* và sai ký hiệu**, thì lỗi sai ký hiệu không trừ, GV chấm mỗi ý 0,25đ như đáp án. |
| **Bài 3: (2 điểm)** (d1): *y* = 2*x* + 1 ; (d2): *y* = *x* + 3    **Câu 3a: Bảng giá trị (d1)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***x*** | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | | **y = 2*x*+1** | -7 | -5 | -3 | -1 | 1 | 3 | 5 | 7 |   **Bảng giá trị (d2)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***x*** | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | | **y = *x*+3** | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |   **d1**  **d2** | **0,25**  **0,25**  **Vẽ 0,25\*2** | -Bài 3 mỗi ý được 0,25 điểm.  -Lập BGT: Hs lấy 2 giá trị x và tính y đúng: được 0,25 điểm.  -Lập BGT sai nhưng vẽ đúng: thì mất điểm BGT nhưng vẫn được 0,25đ vẽ.  -Sai tên trục: **mất 0,5 điểm** vẽ.  -Thiếu 2 mũi tên, thiếu 2 tên trục, chia ô đơn vị không đều, không dùng nét đứt khi biểu diễn điểm, thiếu 2 tên đồ thị, vẽ lệch giao điểm (ở mức sai sót lớn): **trừ 0,25 điểm** vẽ.  -Thiếu 1 mũi tên, thiếu 1 tên trục, thiếu gốc tọa độ O, thiếu 1 tên đồ thị, vẽ lệch giao điểm (ở mức tương đối): **Tha**.  -HS vẽ đồ thị bằng bút chì, nếu hình vẽ rõ, GV vẫn chấm. |
| **Câu 3b**: Ta có: **2*x* + 1 = *x* + 3**  ⇒ ***x* =** **2**  Tính đúng **y = 5**  Tọa độ **(2 ; 5)** | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** | -Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.  -HS **thiếu** kết luận tọa độ: **Tha**.  -HS ghi **sai** kết luận tọa độ: **trừ 0,25 điểm**. |
| **Bài 4: (0,75 điểm)** Cho  **T = 14,6 . n + 375**  **Câu 4a:** Sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2008 là: 14,6 **.** (2008 – 2008) + 375 = **375** (tấn)  Sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2022 là:  14,6 **.** (2022 – 2008) + 375 = **579,4**  (tấn) | **0,25**  **0,25** | -Mỗi ý được 0,25 điểm.  -HS ghi thiếu lời giải, thiếu đơn vị: thì tha.  -Sai lời giải, sai đơn vị: trừ 0,25 điểm toàn bài.  -Câu 4b bắt buộc có kết luận **năm 2033** mới được 0,25đ. |
| **Câu 4b:** Thay T = 740, có : **14,6 . n + 375 = 740**  ⇒ **n = 25** ⇒ Nhà máy đạt sản lượng 740 tấn là vào **năm 2033**. | **0,25** |
| **Bài 5: (0,75 điểm) Câu 5a:** Giá tiền của 1 chiếc Tivi khi chưa khuyến mãi: 10 846 000 **:** (1 – 15%)  = **12 760 000** (đồng) | **0,25** | -HS ghi:  ***hay***  **thì trừ 0,25đ** cho câu 5b. |
| **Câu 5b:** Nếu bán 1 chiếc TV với giá trên, cửa hàng đã lời: 12760000 – 8000000 = **4 760 000** (đồng)  Khi đó cửa hàng lời | **0,25**  **0,25** |
| |  |  | | --- | --- | |  | **Bài 6**: **(0,5 điểm)**    Bức tường cao khoảng **3,2** mét. | | **0,25**  **0,25** | -Đúng được 0,25đ  -Tính **đúng** EC **3,2** được 0,25đ  -Không kết luận, thiếu hoặc sai đơn vị: thì tha. |
| **Bài 7: (2,75 điểm)**  ***a)*** Δ ABC nội tiếp (O) có BC là đường kính.  ⇒ **Δ ABC vuông tại A** | **0,25**  **0,25** | -Chứng minh sai câu (a) ý 1 thì mất điểm ý đó, nhưng vẫn chấm câu (a) ý 2 nếu đúng (tương tự cho câu b).  -Hệ thức lượng ghi thiếu 1 ý thì không chấm.  -HS vẽ sai hình câu nào thì không chấm điểm câu đó. (Nếu HS vẽ bút chì, nếu hình vẽ rõ, GV vẫn chấm).  -HS làm cách khác nếu đúng trọn số điểm (kiến thức giới hạn đến hết tuần 14 của lớp 9 HK1 theo PPCT). |
| AC2 + AB2 = BC2  **hoặc**  AC2 = BC2 – AB2  ⇒ **AC** = | **0,25**  **0,25** |
| ***b)*** Δ TBC nội tiếp (O) có BC là đường kính.  ⇒ Δ TBC vuông tại T **(\*)**  **Δ BCD** vuông tại C có **CT** là đường cao:  Hệ thức lượng: DC2 = DT **.** DB **(1)**  **Δ OCD** vuông tại C có **CK** là đường cao:  Hệ thức lượng: DC2 = DK **.** DO **(2)**  Từ (1) và (2) suy ra: **DT . DB = DK . DO** | c/m ý **(\*)** **hoặc** c/m ý **(2)** được  **0,25đ**  **0,25** |
| Xét Δ DTK và Δ DOB có: ***và***  ⇒ Δ DTK ᔕ Δ DOB (g.g) ⇒ **(3)** | **0,25**  **0,25** |
| ***c)*** Htl: OC2 = OK**.**OD ; mà OB = OC (bán kính)  ⇒ **OB2 = OK.OD** ⇒ c/m được Δ OBK ᔕ Δ ODB  ⇒ **(4)** ; Từ (3)(4)⇒  C/m được ⇒ A là trung điểm SB  C/m được OA là đường trung bình của Δ SBC  ⇒ **OA // CS** (đpcm) | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN PHÚ NHUẬN  **TRƯỜNG THCS NGÔ TẤT TỐ**  ***­­­­­­***  ***(Đề có 01 trang)*** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:



**Bài 2:** (0,75 điểm) Tìm *x*, biết: 

**Bài 3:** (2 điểm) Cho hàm số *y* = 3*x* – 5 có đồ thị (d1) và hàm số *y* = *x* – 1 có đồ thị (d2).

***a)*** Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ O*xy*.

***b)*** Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Bài 4:** (0,75 điểm) Chị Loan là công nhân của một công ty may mặc xuất nhập khẩu. Lương mỗi tháng mà chị Loan nhận được gồm 3,8 triệu đồng là tiền lương cơ bản và cứ may hoàn thành một cái áo chị sẽ được nhận thêm 0,1 triệu đồng tiền công.

a) Hỏi nếu trong một tháng chị Loan may hoàn thành được x cái áo thì tổng số tiền y mà chị Lan nhận được là bao nhiêu ? (đề yêu cầu tính y theo x, với đơn vị tính là triệu đồng).

b) Hỏi chị Loan cần phải may hoàn thành bao nhiêu cái áo nếu chị muốn nhận lương trong tháng đó là 15 triệu đồng ?

**Bài 5:** (0,75 điểm) Một cửa hàng điện máy thực hiện chương trình khuyến mãi tất cả các mặt hàng 10% theo giá niêm yết. Nếu khách hàng mua hàng trên 10 triệu được giảm thêm 2% số tiền, mua trên 15 triệu giảm thêm 4% số tiền, mua trên 40 triệu được giảm thêm 8% số tiền. Bác Giàu mua một chiếc tivi giá niêm yết là 9 200 000 đồng và một tủ lạnh giá niêm yết là 7 100 000 đồng. Hỏi với các chương trình khuyến mãi của cửa hàng thì bác Giàu phải trả hết bao nhiêu tiền ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 6**: (0,5 điểm) (Tham khảo hình vẽ minh họa bên):  Một cái thang dài 4,6 mét dựa vào tường. Chân thang cách chân tường là 1,2 mét. Tính góc nghiêng của cái thang tạo với mặt đất ?  **Bài 7:** (2,75 điểm) Cho đường tròn (O) có AB là đường kính.  Lấy điểm C thuộc đường tròn (O) sao cho CA > CB. |  |

a) Chứng minh: Δ ABC vuông **và** tính độ dài cạnh BC giả sử nếu biết AB = 8 cm, AC = 6 cm.

b) Vẽ OH vuông góc với AC tại H. Tiếp tuyến tại A của (O) cắt tia OH tại điểm D. Chứng minh: DC là tiếp tuyến của (O).

c) Vẽ DB cắt (O) tại E (E khác B). Gọi F là trung điểm của BE. Chứng minh: .

----------- Hết -----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ DỰ PHÒNG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LỜI GIẢI** | **ĐIỂM** | **GHI CHÚ** |
| **Bài 1 (2,5 điểm) :**  **Thực hiện phép tính:** | **0,25\*4** | -Bài 1: mỗi ý 0,25 điểm.  -Nếu HS bấm máy tính trực tiếp ra kết quả (nếu đúng) thì chỉ được 0,25 điểm cho dòng kết quả đó. |
|  | **0,25\*3** |
|  | **0,25\*3** |
| **Bài 2: (0,75 điểm) Tìm *x***: | **0,25**  **0,25**  **0,25** | **-Thiếu** ký hiệu ⇔ / ⇒ thì **tha.**  -Tìm đúng *x* nhưng **sai** ký hiệu thì trừ 0,25đ toàn bài.  -**Tìm sai *x* và sai ký hiệu**, thì lỗi sai ký hiệu không trừ, GV chấm mỗi ý 0,25đ như đáp án. |
| **Bài 3: (2 điểm)** (d1): *y* = 3*x –* 5 ; (d2): *y* = *x* *–* 1    **Câu 3a: Bảng giá trị (d1)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***x*** | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | **y = 3*x*–5** | -11 | -8 | -5 | -2 | 1 | 4 | 7 |   **Bảng giá trị (d2)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***x*** | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | **y = *x*–1** | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | | **0,25**  **0,25**  **Vẽ 0,25\*2** | -Bài 3 mỗi ý được 0,25 điểm.  -Lập BGT: Hs lấy 2 giá trị x và tính y đúng: được 0,25 điểm.  -Lập BGT sai nhưng vẽ đúng: thì mất điểm BGT nhưng vẫn được 0,25đ vẽ.  -Sai tên trục: **mất 0,5 điểm** vẽ.  -Thiếu 2 mũi tên, thiếu 2 tên trục, chia ô đơn vị không đều, không dùng nét đứt khi biểu diễn điểm, thiếu 2 tên đồ thị, vẽ lệch giao điểm (ở mức sai sót lớn): **trừ 0,25 điểm** vẽ.  -Thiếu 1 mũi tên, thiếu 1 tên trục, thiếu gốc tọa độ O, thiếu 1 tên đồ thị, vẽ lệch giao điểm (ở mức tương đối): **Tha**.  -HS vẽ đồ thị bằng bút chì, nếu hình vẽ rõ, GV vẫn chấm. |
| **Câu 3b**: Ta có: **3*x* – 5 = *x* – 1**  ⇒ 2*x* = 4 ⇒ ***x* = 2**  Tính đúng **y = 1**  Tọa độ **(2 ; 1)** | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** | -Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.  -HS **thiếu** kết luận tọa độ: **Tha**.  -HS ghi **sai** kết luận tọa độ: **trừ 0,25 điểm**. |
| **Bài 4: (0,75 điểm) Câu 4a:** ***y* = 3,8 + 0,1 . *x*** | **0,5** | -HS thiếu kết luận: tha. |
| **Câu 4b**: Khi y = 15 thì ***x* =** **112** ⇒ Kết luận. | **0,25** |
| **Bài 5: (0,75 điểm)** Giá tivi và tủ lạnh sau khi khuyến mãi là: (9200000 + 7100000) **.** (1 – 10%)  = **14 670 000** (đồng)  Vì số tiền mua hàng trên 10 triệu và dưới 15 triệu, nên được giảm thêm 2% , bác Giàu phải trả số tiền:  14670000 **.** (1 – 2%) = **14 376 600** (đồng) | **0,5**  **0,25** | -HS thiếu kết luận: tha.  -HS ghi sai đơn vị: trừ 0,25đ |
| |  |  | | --- | --- | |  | **Bài 6**: **(0,5 điểm)**    Kết luận. | | **0,25\*2** | -Đúng được 0,25đ  -Tính **đúng** **74052’** được 0,25đ  -Không kết luận, làm tròn góc đến độ (750): tha. |
| **Bài 7: (2,75 điểm)**  ***a)*** Δ ABC nội tiếp (O) có AB là đường kính.  ⇒ **Δ ABC vuông tại C** | **0,25**  **0,25** | -Chứng minh sai câu (a) ý 1 thì mất điểm ý đó, nhưng vẫn chấm câu (a) ý 2 nếu HS làm đúng.  -Hệ thức lượng ghi thiếu 1 ý thì không chấm.  -HS vẽ sai hình câu nào thì không chấm điểm câu đó. (Nếu HS vẽ bút chì, nếu hình vẽ rõ, GV vẫn chấm).  -HS làm cách khác nếu đúng trọn số điểm (kiến thức giới hạn đến hết tuần 14 của lớp 9 HK1 theo PPCT). |
| AC2 + BC2 = AB2  **hoặc**  BC2 = AB2 – AC2  ⇒ **BC** = | **0,25**  **0,25** |
| ***b)*** Có: OA = OC (bán kính) ⇒ Δ OAC cân tại O  Mà H là trung điểm AC, nên OH là **phân giác**  Xét Δ OAD và Δ OCD có:  **OA = OC ; OD là cạnh chung ;**  ⇒ Δ OAD = Δ OCD (cgc) ⇒  ⇒ OC ⊥ CD tại C ⇒ DC là **tiếp tuyến** của (O). | **0,25đ**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| ***c)*** Δ ABE nội tiếp (O) có AB là đường kính.  ⇒ Δ ABE vuông tại E  Δ **ABD** vuông tại A có **AE** là đường cao:  Htl: **DA2 = DE . DB** **(1)**  Δ **AOD** vuông tại A có **AH** là đường cao:  Htl: DA2 = DH **.** DO **(2)**  Từ (1)(2) ⇒ DE **.** DB = DH **.** DO  C/m được **Δ DHE ᔕ Δ DBO** ⇒  Do F là trung điểm EB nên OF ⊥ EB tại F.  Từ đó C/m được (đpcm) | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

GV soạn: Trần Thị Diễm Trinh