|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH  | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II** **NĂM HỌC 2024 – 2025****Môn: Toán - Lớp: 9****Thời gian: 90 phút** *(Ma trận đề gồm 01 trang)* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng** | **Tỉ lệ****% điểm** |
| **TNKQ** | **Tự luận** |
| *Nhiều lựa chọn* | *“Đúng – Sai”2* | *Trả lời ngắn* |
| **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** |
| 1 | **HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ** | *Hàm số y = ax2 (a ≠ 0) và đồ thị* | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 17,5 |
| 2 | **PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH** | *Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète* | 3 |  |  |  | 4 |  |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  |  | 47,5 |
| 3 | **CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN** | *Hình trụ. Hình nón. Hình cầu* | 4 |  |  | 4 |  |  |  | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  | 35 |
| **Tổng số câu** | 12 |  |  | 4 | 4 |  |  | 4 |  |  |  | 5 | 16 | 8 | 5 |  |
| **Tổng số điểm** | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | 30 | 20 | 20 | 30 | 40 | 30 | 30 | 100 |

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH  | **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II** **NĂM HỌC 2024 – 2025****Môn: Toán - Lớp: 9****Thời gian: 90 phút** *(Bản đặc tả đề gồm 03 trang)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá** |
| **TNKQ** | **Tự luận** |
| *Nhiều lựa chọn* | *Đúng – Sai* | *Trả lời ngắn* |
| **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** |
| 1 | **HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ** | *Hàm số y = ax2 (a ≠ 0) và đồ thị* | **Biết**- Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số *y = ax2**(a ≠ 0).***Hiểu**- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số *y = ax2 (a ≠ 0).***Vận dụng**- Vẽ được đồ thị của hàm số*y = ax2**(a ≠ 0).*- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số *y = ax2 (a ≠ 0)* và đồ thị (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...). | C1C2C3C4C5TD |  |  |  |  |  |  | C15GQ |  |  |  |  |
| 2 | **PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH** | *Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète* | **Biết**- Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn. Giải được phương trình bậc hai một ẩn.**Hiểu**- Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.**Vận dụng**- Giải thích được định lí Viète và ứng dụng (ví dụ: tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng,...).- Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn. | C6C7C8TD |  |  |  | C13aC13bC13cC13dGQ |  |  | C16C17GQ |  |  |  | C1.1C1.2aC1.2bMH |
| 3 | **CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN** | *Hình trụ. Hình nón. Hình cầu* | **Biết**- Mô tả (đường sinh, chiều cao, bán kính đáy), tạo lập được hình trụ.- Mô tả (đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy), tạo lập được hình nón.- Mô tả (tâm, bán kính), tạo lập được hình cầu, mặt cầu. Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.**Vận dụng**- Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, diện tích mặt cầu.- Tính được thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu.- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...). | C9C10C11C12TD |  |  | C14aC14bC14cC14dTD |  |  |  | C18GQ |  |  |  | C2aC2bMH |
| **Tổng số câu** |  | 12 |  |  | 4 | 4 |  |  | 4 |  |  |  | 5 |
| **Tổng số điểm** |  | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 |
| **Tỉ lệ %** |  | 30 | 20 | 20 | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH  | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II** **NĂM HỌC 2024 – 2025****Môn: Toán - Lớp: 9****Thời gian: 90 phút** *(Không kể thời gian phát đề)***Ngày kiểm tra: 25/4/2025.***(Đề kiểm tra gồm 02 trang)* |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm).**

**I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm).**

***Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.***

**Câu 1.** Đồ thị hàm số y = ax2 ()  là một đường cong

A. nhận trục Oy làm trục đối xứng. B. nhận trục Ox làm trục đối xứng.

C. không có trục đối xứng. D. nhận hai trục Ox và Oy làm trục đối xứng.

**Câu 2.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 3.** Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 4.** Giá trị của hàm số tại x = 2 là

A. 4. B. –2. C. 2. D. –4.

**Câu 5.** Cho hàm số. Với y = 4 thì x bằng

A. 4 và –4. B. 4. C. –4. D. 2 và –2.

**Câu 6.** Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A.  B. C. . D. .

**Câu** **7.** Nếu ​ và  là hai nghiệm của phương trình  thì tích của ​ và  là

A.. B. . C. D.

**Câu 8.** Giả sử  và  là hai nghiệm của phương trình: . Giá trị của tổng  là

A. . B.. C. 3. D. .

 **Câu 9.** Đáy của hình trụ là

A. Hình vuông. B. Hình chữ nhật. C. Hình tam giác. D. Hình tròn.

**Câu 10.** Công thức tính diện tích mặt cầu bán kính R là

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

**Câu 11.** Cho hình nón có bán kính đáy là  và đường cao là . Thể tích của hình nón bằng

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

**Câu 12.** Cho hình trụ có bán kính , chiều cao bằng 10 cm. Diện tích xung quanh của hình trụ là

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

**II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm).**

***Học sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S).***

**Câu 13.** Cho phương trình: (1), với  là ẩn,  là tham số.

**a)** Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt  với mọi giá trị của 

**b)** Với  thì phương trình (1) có hai nghiệmthoả mãn: .

**c)** Với  thì phương trình (1) có hai nghiệm là .

**d)** Giả sử là hai nghiệm của phương trình (1) thì .

**Câu 14.** Hộp sữa ông Thọ có dạng hình trụ có chiều cao  và đường kính đáy là .

**a)** Bán kính mặt đáy của hộp sữa là 4 cm.

**b)** Diện tích đáy của hộp sữa trên là.

**c)** Diện tích xung quanh của hộp sữa trên là.

**d)** Thể tích của hộp sữa là .

**III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).**

***Học sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.***

**Câu 15.** Đồ thị hàm số y =(m – 1)x2 () đi qua điểm M(–2;4) khi m bằng bao nhiêu?

**Câu 16.** Phương trình  có hai nghiệm . Khi đó, nghiệm  bằng bao nhiêu?

 **Câu 17.** Cho phương trình:  có  nghiệm là , . Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**Câu 18.** Một hình nón có diện tích xung quanh bằng , độ dài đường sinh bằng . Bán kính đáy của hình nón bằng bao nhiêu cm?

**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).**

**Câu 1 (2,0 điểm).**

**1/** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 10m. Người ta làm lối đi xung quanh khu vườn có bề rộng 2m thì diện tích còn lại của khu vườn là 416m2. Tính diện tích của khu vườn ban đầu?

**2/** Cho phương trình:  (1).

**a/** Giải phương trình (1) khi m = 0.

**b/** Tìm giá trị của  để phương trình (1) có hai nghiệm  thỏa mãn .

**Câu 2** **(1,0 điểm).**

|  |  |
| --- | --- |
| Một dụng cụ trộn bê tông gồm một phần có dạng hình trụ, phần còn lại có dạng hình nón. Các kích thước cho bởi hình bên. **a/** Tính thể tích của dụng cụ trộn bê tông? (làm tròn đến hàng phần mười)**b/** Để đổ bê tông một đoạn đường dài 2km, rộng 3m, độ dày 20cm người ta phải trộn bao nhiêu lần bê tông với dụng cụ bê tông trên?  | A drawing of a cone  Description automatically generated |

-----------**HẾT**-----------

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS CÁT KHÁNH  | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II** **NĂM HỌC 2024 – 2025****Môn: Toán - Lớp: 9****Thời gian: 90 phút** *(Không kể thời gian phát đề)***Ngày kiểm tra: 25/4/2025.***(Hướng dẫn chấm gồm 02 trang)* |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**

**I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm).** Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

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

**II. Trắc nghiệm đúng sai (3,0 điểm).** Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 13a | 13b | 13c | 13d | 14a | 14b | 14c | 14d |
| **Đáp án** | Đ | S | S | Đ | Đ | Đ | S | Đ |

**III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).** Mỗi đáp án đúng được 0,5 điểm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **Đáp án** | 2 | 3 |  | 12 |

**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(2,0 điểm)** | **1.1.**Gọi chiều rộng của khu vườn hình chữ nhật là x (m). Điều kiện: x > 4. | 0,25 |
| Chiều dài của khu vườn hình chữ nhật là x + 10 (m)Chiều rộng của khu vườn sau khi làm lối đi là x – 4 (m)Chiều dài của khu vườn sau khi làm lối đi là x + 10 – 4 = x + 6 (m)Diện tích của khu vườn hình chữ nhật sau khi làm lối đi là (x – 4) (x + 6) (m2) | 0,25 |
| Theo đề bài ta có phương trình: | 0,25 |
| Giải phương trình ta được Vậy diện tích của khu vườn ban đầu là 20(20 + 6) = 20.26 = 520 (m2) | 0,25 |
| **1.2a/** (1). Thay m = 0 vào phương trình (1) ta được phương trình: | 0,25 |
| Vậy khi m = 0 thì phương trình có nghiệm là  | 0,25 |
| **1.2b/** (1). Ta có: Phương trình (1) có hai nghiệm x1, x2 khi  | 0,25 |
| Khi đó, theo hệ thức Viète ta có: Do đó ta có: Vậy với  thì phương trình (1) có hai nghiệm  thỏa mãn . | 0,25 |
| **2****(1,0 điểm)** | A drawing of a cone  Description automatically generated | **2.a/** Đổi 70 cm = 0,7 m.Thể tích của dụng cụ trộn bê tông là:  | 0,5 |
| **2.b/** Đổi 2 km = 2000 m, 20 cm = 0,2 m.Thể tích bê tông cần dùng để đổ bê tông đoạn đường đó là: 2000.3.0,2 = 1200 (m3)Số lần trộn bê tông là: 1200 : 1,5 = 800 (lần) | 0,5 |

\* ***Lưu ý:*** *Mọi cách giải khác đúng, lập luận chặt chẽ đều cho điểm tối đa.*