|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **]]]]]]]]]]**  **Đề 01** *(Đề thi gồm 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN TOÁN 9**  Thời gian: 90 phút  Ngày kiểm tra: 6/11/2024 |

**Bài 1 (2,5 điểm): Giải các phương trình sau:**

1)  2) 

3) 

**Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình**

Chị Liên đầu tư 700 triệu đồng vào hai khoản: mua trái phiếu doanh nghiệp với lãi suất 9% một năm và gửi tiền tiết kiệm ngân hàng với lãi suất 6,5% một năm. Cuối năm, chị Liên nhận về tất cả 58 triệu đồng tiền lãi. Hỏi chị Liên đã đầu tư vào mỗi khoản bao nhiêu tiền?

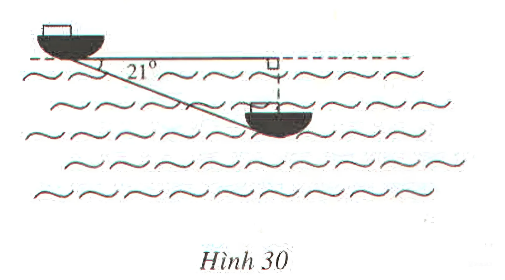
**Bài 3 (1,5 điểm):** Thầy Quang dạy Toán đang thiết kế một bài kiểm tra trắc nghiệm gồm hai loại câu hỏi (câu hỏi đúng/sai và câu hỏi nhiều lựa chọn). Bài kiểm tra sẽ được tính trên thang điểm 100, trong đó mỗi câu hỏi đúng/sai có giá trị 2 điểm và mỗi câu hỏi nhiều lựa chọn có giá trị 4 điểm. Thầy Quang tổng số câu hỏi nhiều lựa chọn và số câu hỏi đúng/sai là 30 câu.

a) Gọi số câu hỏi đúng/sai là x, số câu hỏi nhiều lựa chọn là y . Viết hệ phương trình biểu thị số lượng của từng câu hỏi.

b) Giải hệ phương trình trong câu a để biết số lượng câu hỏi mỗi loại trong bài kiểm tra là bao nhiêu?

**Bài 4 (4 điểm):**

**4.1.** Trong một buổi luyện tập, một tàu ngầm ở vị trí trên mặt biển bắt đầu lặn xuống và di chuyển theo một đường thẳng tạo với mặt nước biển một góc . (Hình vẽ)

a) Khi tàu chuyển động theo hướng đó và đi được 300 m thì tàu ở độ sâu bao nhiêu so với mặt nước (làm tròn đến hàng đơn vị)?

b) Giả sử tốc độ trung bình của tàu là 12 km/h thì sau bao lâu (tính từ lúc bắt đầu lặn) tàu ở độ sâu 350 mét (cách mặt nước biển 350 m) (làm tròn đến phút)?

**4.2.** Cho tam giác MNP vuông tại M (MN < MP).

a) Biết . Tính  (làm tròn đến hàng đơn vị)

b) Lấy Q bất kì trên cạnh NP (Q khác N và P). Kẻ , kẻ . Chứng minh  và 

c) Chứng minh 

**Bài 5 (0,5 điểm):** Từ một mảnh giấy hình tam giác đều cạnh . Bạn An được giao cắt thành hình chữ nhật ( thuộc  ; thuộc  ; thuộc  ) sao cho diện tích  là lớn nhất . Em hãy giúp bạn xác định diện tích lớn nhất có thể này .

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ, hình tam giác, thiết kế

Mô tả được tạo tự động.

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **Đề 01** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN TOÁN 9** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Bài*** | **Nội dung** | **Điểm** |
| ***Bài 1***  ***(2,5 điểm)*** | a)  \*  \*    Kết luận | 0,25  0,25 |
| b)  Điều kiện:    (TMĐK)  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c)        \* \*    Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 2***  ***(1,5 điểm)*** | Gọi số tiền c Liên đầu tư vào 2 khoản lần lượt là x, y (triệu đồng; )  Lập luận được phương trình: (1)  Số tiền lãi khoản thứ nhất: 0,09x (triệu đồng)  Số tiền lãi khoản thứ hai: 0,065y (triệu đồng)  Lập luận được phương trình: (2)  Từ (1) và (2) có hệ phương trình:    Giải được  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 3***  ***(1,5 điểm)*** | a) Lập luận được hệ phương trình    b) Giải hệ phương trình được  Kết luận | 0,75  0,5  0.25 |
| ***Bài 4***  ***(4 điểm)*** | **4.1.**    a. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Vậy khi tàu lặn được 300m thì tàu ở độ sâu khoảng 108 m so với mặt nước biển.  b. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Đổi 12km/h=200m/phút  Thời gian để tàu ở độ sâu 200m so với mực nước biển là:  (phút) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **4.2.**    Vẽ đúng hình đến câu a  a) Tính  Tính MP = 8 cm  NP = 10 cm  b) Chứng minh      c) Chứng minh được  suy ra  suy ra    Suy ra | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5  0,25  0,25 |
| ***Bài 5***  ***(0,5 điểm)*** | Đặt    Ta có :      Vậy diện tích hình chữ nhật  lớn nhất : | 0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **ĐỀ DỰ BỊ**  *(Đề thi gồm 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian: 90 phút*  *Ngày kiểm tra: 6/11/2024* |

**Bài 1 (2,5 điểm): Giải các phương trình sau:**

1)  2) 

3) 

**Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình**

Chị Liên đầu tư 700 triệu đồng vào hai khoản: mua trái phiếu doanh nghiệp với lãi suất 7,5% một năm và gửi tiền tiết kiệm ngân hàng với lãi suất 8% một năm. Cuối năm, chị Liên nhận về tất cả 54,5 triệu đồng tiền lãi. Hỏi chị Liên đã đầu tư vào mỗi khoản bao nhiêu tiền?

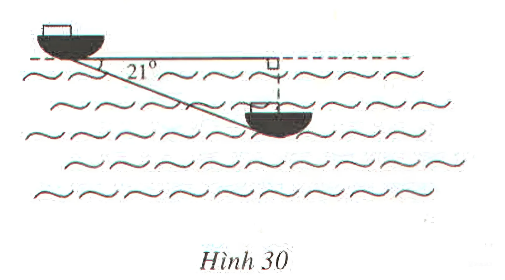
**Bài 3 (1,5 điểm):** Thầy Quang dạy Toán đang thiết kế một bài kiểm tra trắc nghiệm gồm hai loại câu hỏi (câu hỏi đúng/sai và câu hỏi nhiều lựa chọn). Bài kiểm tra sẽ được tính trên thang điểm 100, trong đó mỗi câu hỏi đúng/sai có giá trị 2 điểm và mỗi câu hỏi nhiều lựa chọn có giá trị 4 điểm. Thầy Quang muốn số câu hỏi nhiều lựa chọn gấp đôi số câu hỏi đúng/sai.

a) Gọi số câu hỏi đúng/sai là x, số câu hỏi nhiều lựa chọn là y . Viết hệ phương trình biểu thị số lượng của từng câu hỏi.

b) Giải hệ phương trình trong câu a để biết số lượng câu hỏi mỗi loại trong bài kiểm tra là bao nhiêu?

**Bài 4 (4 điểm):**

**4.1.** Trong một buổi luyện tập, một tàu ngầm ở vị trí trên mặt biển bắt đầu lặn xuống và di chuyển theo một đường thẳng tạo với mặt nước biển một góc . (Hình vẽ)

a) Khi tàu chuyển động theo hướng đó và đi được 250m thì tàu ở độ sâu bao nhiêu so với mặt nước (làm tròn đến hàng đơn vị)?

b) Giả sử tốc độ trung bình của tàu là 9 km/h thì sau bao lâu (tính từ lúc bắt đầu lặn) tàu ở độ sâu 200 mét (cách mặt nước biển 200m) (làm tròn đến phút).

**4.2.** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC)

a) Biết . Tính  (làm tròn đến hàng đơn vị)

b) Lấy M bất kì trên cạnh BC (M khác B và C). Kẻ , kẻ . Chứng minh  và 

c) Chứng minh 

**Bài 5 (0,5 điểm):** Từ một mảnh giấy hình tam giác đều cạnh . Bạn An được giao cắt thành hình chữ nhật ( thuộc  ; thuộc  ; thuộc  ) sao cho diện tích  là lớn nhất . Em hãy giúp bạn xác định diện tích lớn nhất có thể này .

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ, hình tam giác, thiết kế

Mô tả được tạo tự động.

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **Đề dự bị** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN TOÁN 9** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Bài*** | **Nội dung** | **Điểm** |
| ***Bài 1***  ***(2,5 điểm)*** | a)  \*  \*    Kết luận | 0,25  0,25 |
| b)  Điều kiện:    (TMĐK)  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) )        \* \*    Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 2***  ***(1,5 điểm)*** | Gọi số tiền c Liên đầu tư vào 2 khoản lần lượt là x, y (triệu đồng; )  Lập luận được phương trình: (1)  Số tiền lãi khoản thứ nhất: 0,075x (triệu đồng)  Số tiền lãi khoản thứ hai: 0,08y (triệu đồng)  Lập luận được phương trình: (2)  Từ (1) và (2) có hệ phương trình:    Giải được  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 3***  ***(1,5 điểm)*** | a) Lập luận được hệ phương trình    b) Giải hệ phương trình được  Kết luận | 0,75  0,5  0.25 |
| ***Bài 4***  ***(4 điểm)*** | **4.1.**    a. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Vậy khi tàu lặn được 250m thì tàu ở độ sâu khoảng 90m so với mặt nước biển.  b. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Đổi 9km/h=150m/phút  Thời gian để tàu ở độ sâu 200m so với mực nước biển là:  (phút) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4.2.    Vẽ đúng hình đến câu a  a) Tính  Tính AC = 8 cm  BC = 10 cm  b) Chứng minh      c) Chứng minh được  suy ra  suy ra    Suy ra | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5  0,25  0,25 |
| ***Bài 5***  ***(0,5 điểm)*** | Đặt    Ta có :      Vậy diện tích hình chữ nhật  lớn nhất : | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BGH duyệt**  **Kiều Thị Tâm** | **Tổ nhóm chuyên môn** | **Người ra đề**    **Nguyễn Khánh Huyền** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **Đề 02** *(Đề thi gồm 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian: 90 phút*  *Ngày kiểm tra: 6/11/2024* |

**Bài 1 (2,5 điểm): Giải các phương trình sau:**

1)  2) 

3) 

**Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình**

Chị Liên đầu tư 600 triệu đồng vào hai khoản: mua trái phiếu doanh nghiệp với lãi suất 8% một năm và gửi tiền tiết kiệm ngân hàng với lãi suất 9% một năm. Cuối năm, chị Liên nhận về tất cả 51,5 triệu đồng tiền lãi. Hỏi chị Liên đã đầu tư vào mỗi khoản bao nhiêu tiền?

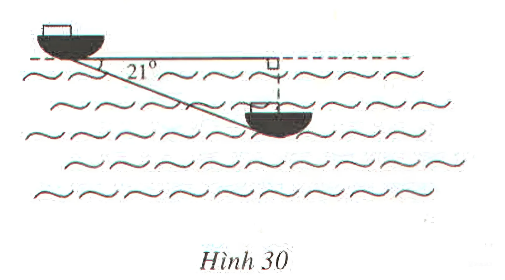
**Bài 3 (1,5 điểm):** Thầy Quang dạy Toán đang thiết kế một bài kiểm tra trắc nghiệm gồm hai loại câu hỏi (câu hỏi đúng/sai và câu hỏi nhiều lựa chọn). Bài kiểm tra sẽ được tính trên thang điểm 100, trong đó mỗi câu hỏi đúng/sai có giá trị 2 điểm và mỗi câu hỏi nhiều lựa chọn có giá trị 4 điểm. Thầy Quang muốn số câu hỏi nhiều lựa chọn gấp đôi số câu hỏi đúng/sai.

a) Gọi số câu hỏi đúng/sai là x, số câu hỏi nhiều lựa chọn là y . Viết hệ phương trình biểu thị số lượng của từng câu hỏi.

b) Giải hệ phương trình trong câu a để biết số lượng câu hỏi mỗi loại trong bài kiểm tra là bao nhiêu?

**Bài 4 (4 điểm):**

**4.1.** Trong một buổi luyện tập, một tàu ngầm ở vị trí trên mặt biển bắt đầu lặn xuống và di chuyển theo một đường thẳng tạo với mặt nước biển một góc . (Hình vẽ)

a) Khi tàu chuyển động theo hướng đó và đi được 350m thì tàu ở độ sâu bao nhiêu so với mặt nước (làm tròn đến hàng đơn vị)?

b) Giả sử tốc độ trung bình của tàu là 12 km/h thì sau bao lâu (tính từ lúc bắt đầu lặn) tàu ở độ sâu 200 mét (cách mặt nước biển 200m) (làm tròn đến phút)?

**4.2.** Cho tam giác MNP vuông tại M (MN < MP).

a) Biết . Tính  (làm tròn đến hàng đơn vị)

b) Lấy Q bất kì trên cạnh NP (Q khác N và P). Kẻ , kẻ . Chứng minh  và 

c) Chứng minh 

**Bài 5 (0,5 điểm):** Từ một mảnh giấy hình tam giác đều cạnh . Bạn An được giao cắt thành hình chữ nhật ( thuộc  ; thuộc  ; thuộc  ) sao cho diện tích  là lớn nhất . Em hãy giúp bạn xác định diện tích lớn nhất có thể này .

Ảnh có chứa hàng, biểu đồ, hình tam giác, thiết kế

Mô tả được tạo tự động.

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG**  **Đề 02** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN TOÁN 9** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Bài*** | **Nội dung** | **Điểm** |
| ***Bài 1***  ***(2,5 điểm)*** | a)  \*  \*    Kết luận | 0,25  0,25 |
| b)  Điều kiện:    (TMĐK)  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c)        \* \*    Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 2***  ***(1,5 điểm)*** | Gọi số tiền c Liên đầu tư vào 2 khoản lần lượt là x, y (triệu đồng; )  Lập luận được phương trình: (1)  Số tiền lãi khoản thứ nhất: 0,08x (triệu đồng)  Số tiền lãi khoản thứ hai: 0,09y (triệu đồng)  Lập luận được phương trình: (2)  Từ (1) và (2) có hệ phương trình:    Giải được  Kết luận | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| ***Bài 3***  ***(1,5 điểm)*** | a) Lập luận được hệ phương trình    b) Giải hệ phương trình được  Kết luận | 0,75  0,5  0.25 |
| ***Bài 4***  ***(4 điểm)*** | **4.1.**    a. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Vậy khi tàu lặn được 250m thì tàu ở độ sâu khoảng 125m so với mặt nước biển.  b. Xét tam giác ABC vuông tại A:    Đổi 12km/h = 200m/phút  Thời gian để tàu ở độ sâu 200m so với mực nước biển là:  (phút) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **4.2.**    Vẽ đúng hình đến câu a  a) Tính  Tính MP = 8 cm  NP = 10 cm  b) Chứng minh      c) Chứng minh được  suy ra  suy ra    Suy ra | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5  0,25  0,25 |
| ***Bài 5***  ***(0,5 điểm)*** | Đặt    Ta có :      Vậy diện tích hình chữ nhật  lớn nhất : | 0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ I**  **NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian: 90 phút*  *Ngày kiểm tra: 6/11/2024* |

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

**-** Kiểm tra đánh giá kiến thức ở:

+ Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.

+ Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

+ Tỉ số lượng giác của góc nhọn

+ Một số hệ thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

**2. Năng lực**

**-** Giải quyết vấn đề, làm việc độc lập, tư duy sáng tạo. Sử dụng ngôn ngữ Toán học, giải thích các vấn đề thực tế có liên quan.

**3. Phẩm chất**

**-**  Nghiêm túc trong học tập, trung thực khi làm bài kiểm tra.

**II. MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung kiến thức** | **Thành phần năng lực** | **Cấp độ tư duy** | | | **Tổng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |
| **1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** | Tư duy và lập luận Toán học | **2**  **1,5** | **1**  **1** |  | **3**  **2,5** |
| Giải quyết vấn đề Toán học |  |  |  |  |
| Mô hình hóa Toán học |  |  |  |  |
| **2. Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | Tư duy và lập luận Toán học |  |  |  |  |
| Giải quyết vấn đề Toán học |  |  | **1**  **1,5** | **1**  **1,5** |
| Mô hình hóa Toán học |  | **2**  **1,5** |  | **2**  **1,5** |
| **3. Số và đại số** | Tư duy và lập luận Toán học |  |  |  |  |
| Giải quyết vấn đề Toán học |  |  |  |  |
| Mô hình hóa Toán học |  |  | **1**  **0,5** | **1**  **0,5** |
| **4. Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | Tư duy và lập luận Toán học | **1**  **1** | **1**  **1,5** |  | **2**  **2,5** |
| Giải quyết vấn đề Toán học |  |  | **1**  **0,5** | **1**  **0,5** |
| Mô hình hóa Toán học |  |  |  |  |
| **5. Hệ thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông** | Tư duy và lập luận Toán học |  |  |  |  |
| Giải quyết vấn đề Toán học | **1**  **0,5** |  | **1**  **0,5** | **2**  **1** |
| Mô hình hóa Toán học |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** |  | **4** | **4** | **4** | **12** |
| **Tổng điểm** |  | **3** | **4** | **3** | **10** |

**BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN TOÁN 9 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung chính** | **Mức độ** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | **Tổng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | |
| 1 | Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn | - Nhận biết: giải được phương trình tích,  - Thông hiểu: giải được phương trình chứa ấn ở mẫu | 1.1; 1.3 | 1.2 |  | | **2**  **1,5 đ** |
| 2 | Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn | - Thông hiểu:  + Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  + Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Vận dụng:  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  | 3.a; 3.b | 2 | | **4**  **4 đ** |
| 3 | Số và đại số | - Vận dụng: giải quyết được 1 số vấn đề thực tiễn gắn với kiến thức số và đại số |  |  | 5 | | **1**  **0,5 đ** |
| 4 | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | - Nhận biết: tính được số đo cạnh, góc thông qua tỉ số lượng giác  - Thông hiểu: chứng minh được đẳng thức hình học liên quan đến tỉ số lượng giác  - Vận dụng: giải quyết được 1 số vấn đề toán học liên quan đến tỉ số lượng giác | 4.2.a | 4.2.b | 4.2.c | **3**  **3đ** | |
| 5 | Hệ thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông | - Nhận biết: Sử dụng công thức liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông tính độ dài cạnh.  - Vận dụng: Giải quyết được vấn đề thực tiễn gắn với quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông | 4.1.a |  | 4.1.b | **2**  **1 đ** | |
| **Tổng** | | | **4**  **3đ** | **4**  **4đ** | **4**  **3đ** | **12**  **10đ** | |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | **40%** | **30%** | **100%** | |