

**TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG.**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9 - NĂM HỌC 2025 - 2026**

| TT          | Chủ đề                           | Nội dung/Đơn vị kiến thức                                   | Mức độ đánh giá           |                 |            |                       |                      |                   | Tổng % điểm |
|-------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------|
|             |                                  |                                                             | Nhận biết                 |                 | Thông hiểu |                       | Vận dụng             |                   |             |
|             |                                  |                                                             | TNKQ                      | TL              | TNKQ       | TL                    | TNKQ                 | TL                |             |
| 1           | Phương trình và hệ phương trình  | Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (12 tiết).  | 4<br>C1,2,3,4<br>(1,đ)    |                 |            | 2<br>B2a, B3a<br>(2đ) |                      | 1<br>B5<br>(1đ)   | 4<br>40%    |
|             |                                  | Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn ( 5 tiết). |                           |                 |            |                       | 2<br>B4a,b<br>(1,5đ) | 1,5<br>15%        |             |
| 2           | Bất phương trình bậc nhất một ẩn | Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn ( 7 tiết).  | 4<br>C5,6,7,8<br>(1đ)     | 1<br>B1<br>(1đ) |            | 1<br>B3b<br>(0,5đ)    |                      |                   | 2,5<br>25%  |
| 3           | Căn thức                         | Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực ( 6 tiết).            | 4<br>C9,10,11, 12<br>(1đ) |                 |            | 1<br>B2b<br>(0,5đ)    |                      | 1<br>4c<br>(0,5đ) | 2<br>20%    |
| Tổng        |                                  |                                                             | 12                        | 1               |            | 4                     |                      | 4                 | 21 câu      |
| Tỉ lệ %     |                                  |                                                             | 40%                       |                 | 30%        |                       | 30%                  |                   | 100%        |
| Tỉ lệ chung |                                  |                                                             | 70%                       |                 |            |                       | 30%                  |                   | 100%        |

TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN - LỚP 9  
NĂM HỌC 2024-2025

| TT | Chủ đề                          |                                                         | Mức độ đánh giá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức |                    |                        |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
|    |                                 |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nhận biết                        | Thông hiểu         | Vận dụng               |
| 1  | Phương trình và hệ phương trình | <i>Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.</i> | <b>Nhận biết :</b><br>– Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>– Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.                                                                                                                                                                                                      | 4TN<br>C1,2,3,4<br>(1đ)          |                    |                        |
|    |                                 |                                                         | <b>Thông hiểu:</b><br>– Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  | 1TL<br>B2a<br>(1đ) |                        |
|    |                                 |                                                         | <b>Vận dụng:</b><br>– Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ( <i>đơn giản, quen thuộc</i> ) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...).<br>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ( <i>phức hợp, không quen thuộc</i> ) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |                                  | 1TL<br>B3a<br>(1đ) | 1<br>B5<br>(1đ)        |
|    |                                 | <i>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn</i> | <b>Vận dụng:</b><br>- Giải được phương trình tích có dạng $(a_1x + b_1).(a_2x + b_2) = 0$ .<br>- Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                    | 2TL<br>B4a,b<br>(1,5đ) |

|   |                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                      |                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 2 | Bất phương trình bậc nhất một ẩn | <i>Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn</i> | <b>Nhận biết:</b> -Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.<br>– Nhận biết được bất đẳng thức.<br>-Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.                                                     | 4TN<br>C5,6,7,8<br>1TL<br>B1<br>(2đ) |                      |                      |
|   |                                  |                                                        | <b>Thông hiểu:</b> -Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).                                                                                                                            |                                      | 1TL<br>B3b<br>(0,5đ) |                      |
|   |                                  |                                                        | <b>Vận dụng:</b> - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.                                                                                                                                                                                                        |                                      |                      |                      |
| 3 | Căn thức                         | <i>Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực</i>           | <b>Nhận biết:</b> -Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.                                                                                                                                                          | 4TN<br>C9,10,11,12<br>(1đ)           |                      |                      |
|   |                                  |                                                        | <b>Thông hiểu:</b> -Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.                                                                                                                                           |                                      | 1TL<br>B2b<br>(0,5đ) |                      |
|   |                                  |                                                        | <b>Vận dụng:</b> - Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương, đưa thừa số ra ngoài dấu căn bậc hai, đưa thừa số vào trong dấu căn bậc hai). |                                      |                      | 1TL<br>B4c<br>(0,5đ) |
|   |                                  | <i>Số câu</i>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13                                   | 4                    | 4                    |
|   |                                  | <i>Tỉ lệ</i>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40%                                  | 30%                  | 30%                  |

**TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I- NĂM HỌC 2025 - 2026**

Họ và tên: .....

**Môn: Toán- Lớp 9**

Lớp: 9/...

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể giao đề)

| Điểm: | Nhận xét của giáo viên: | Chữ ký<br>Giám thị | Chữ ký<br>Giám khảo 1 | Chữ ký<br>Giám khảo 2 |
|-------|-------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|       |                         |                    |                       |                       |

**I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)**

Em chọn một phương án trả lời đúng của mỗi câu hỏi (từ câu 1 đến câu 12) và khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu.

**Câu 1:** Trong các phương trình sau, phương trình nào **không** là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A.  $3x - 0y = 1$ .      B.  $0x - 0y = 5$ .      C.  $0x - 8y = 0$ .      D.  $3x - 8y = 4$ .

**Câu 2:** Trong các hệ phương trình sau, hệ nào là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn ?

- A.  $\begin{cases} 2x = 6 \\ 5x + 4y^2 = 1 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x + 2y = -3 \\ 0x + 0y = 1 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x^2 - 2y = 4 \\ 4x + 3y = 5 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} 3x - y = 4 \\ y = 3 \end{cases}$

**Câu 3:** Cặp số nào dưới đây là nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$ ?

- A. (4; 6).      B. (2; 1).      C. (0; -5).      D. (0; -7).

**Câu 4:** Nghiệm của phương trình  $4x + 3y = 7$  là

- A. (1; 1).      B. (2; 1).      C. (-1; 1).      D. (-1; -1).

**Câu 5:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.  $-2x^2 + 5 > 0$ .      B.  $3x + 5 \leq 0$ .      C.  $\frac{4x-5}{x} \leq 0$ .      D.  $-5 + 0x \geq 0$ .

**Câu 6:** Nếu a, b và c là các số bất kì và  $a > b$  thì bất đẳng thức nào sau đây luôn đúng?

- A.  $ac > bc$ .      B.  $a^2 > b^2$ .      C.  $c - a > c - b$ .      D.  $a + c > b + c$ .

**Câu 7:** Nghiệm của bất phương trình  $x + 3 < 1$  là

- A.  $x < -2$ .      B.  $x < 2$ .      C.  $x > 2$ .      D.  $x < 4$ .

**Câu 8:** Biển báo giao thông R.306 (hình bên) báo tốc độ tối thiểu cho xe cơ giới. Biển có hiệu lực bắt buộc các loại xe cơ giới vận hành với vận tốc không nhỏ hơn trị số ghi trên biển trong điều kiện giao thông thuận lợi và an toàn. Nếu một ô tô đi trên đường đó với vận tốc  $a$  (km/h) thì  $a$  phải thỏa mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau?



Hình D.8 - Biển số R.306

- A.  $a < 60$ .      B.  $a > 60$ .      C.  $a \geq 60$ .      D.  $a \leq 60$ .

**Câu 9:** Giá trị  $\sqrt{5,1^2}$  là

- A. 5,1.      B. -5,1.      C. 26,01.      D. -26,01.

**Câu 10:** Các căn bậc hai của 49 là

- A. 7.      B. -7.      C. 7 và -7.      D.  $\sqrt{7}$  và  $-\sqrt{7}$ .

**Câu 11:** Điều kiện xác định của căn thức  $\sqrt{x+2}$  là

- A.  $x \leq -2$ .      B.  $x \neq -2$ .      C.  $x \geq -2$ .      D.  $x > -2$ .

**Câu 12:** Khẳng định nào sau đây là **sai**:

- A.  $\sqrt{A^2} = A$  khi  $A \geq 0$ .      B.  $\sqrt{A} < \sqrt{B}$  khi và chỉ khi  $0 \leq A < B$ .

**D.**  $\sqrt{A} = \sqrt{B}$  khi và chỉ khi  $0 \leq A < B$ .

## II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

**Bài 1 (1,0điểm):** Dùng kí hiệu để viết bất đẳng thức tương ứng với mỗi trường hợp sau:

a.  $y$  là số không âm.

b.  $x$  nhỏ hơn hoặc bằng  $-2$ .

**Bài 2 (1,5điểm):** Sử dụng máy tính cầm tay để

a. Giải hệ phương trình 
$$\begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{2} = 5 \\ 0,4x + y = 1 \end{cases}.$$

b. Tính giá trị gần đúng của  $\sqrt{17}$  (làm tròn đến hàng phần nghìn).

**Bài 3 (1,5điểm):**

a. Không sử dụng máy tính hãy giải hệ phương trình:  $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ x - y = -1 \end{cases}$ .

b. Giải bất phương trình:  $3x + 2 \geq 2x + 3$ .

**Bài 4 (2,0 điểm):**

a. Giải phương trình:  $\frac{1}{2x-1} + \frac{3}{2x+1} = \frac{6x+3}{4x^2-1}$ .

b. Giải phương trình:  $(x+2)^2 - (2x+1)(x+2) = 0$ .

c. Tính:  $\sqrt{12}(\sqrt{12} + \sqrt{3})$ .

**Bài 5 (1,0 điểm):** Trong một phòng thí nghiệm, Bình muốn pha để được 37 ml dung dịch HCl nồng độ 12%. Trong phòng thí nghiệm chỉ có sẵn dung dịch HCl nồng độ 8% và dung dịch HCl nồng độ 15%. Hỏi Bình cần sử dụng bao nhiêu mililit mỗi loại dung dịch để có được dung dịch mong muốn (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

-----Hết-----

*(Học sinh được sử dụng máy tính cầm tay)*

## BÀI LÀM:

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0,25 điểm**

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

**II. TỰ LUẬN : (7,0 điểm)**

| Bài          | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                         | Điểm                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1<br>(1,0đ)  | a. $y$ là số không âm là $y \geq 0$                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5                          |
|              | b. $x$ nhỏ hơn hoặc bằng -2 là $x \leq -2$                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5                          |
| 2<br>(1,5đ)  | Hệ phương trình đã cho vô nghiệm.                                                                                                                                                                                                                                                | 1                            |
|              | $\sqrt{17} \approx 4,12315..... \approx 4,123$<br>Nếu khai căn đúng mà không làm tròn hoặc làm tròn sai ghi 0,25đ                                                                                                                                                                | 0,5                          |
| 3<br>(1,5đ)  | a) $\begin{cases} x + 2y = 5(1) \\ x - y = -1(2) \end{cases}$<br>Từ phương trình (1) và (2) của hệ phương trình ta trừ vế theo vế ta được<br>$3y = 6$<br>$y = 2$<br>Thay $y = 2$ vào phương trình (1) ta được<br>$x + 2.2 = 5$<br>$x = 1$<br>Nghiem của hệ phương trình là (1;2) | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |
|              | b. Giải bất phương trình sau $3x + 2 \geq 2x + 3$                                                                                                                                                                                                                                | 0,25                         |
|              | $3x - 2x \geq 3 - 2$                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25                         |
|              | $x \geq 1$                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,25                         |
| 4<br>(2,0 đ) | a) Giải phương trình $\frac{1}{2x-1} + \frac{3}{2x+1} = \frac{6x+3}{4x^2-1}$<br>ĐKXĐ : $x \neq -\frac{1}{2}$ và $x \neq \frac{1}{2}$ .                                                                                                                                           | 0,2                          |
|              | $\frac{1(2x+1)}{(2x-1)(2x+1)} + \frac{3(2x-1)}{(2x+1)(2x-1)} = \frac{6x+3}{(2x-1)(2x+1)}$                                                                                                                                                                                        | 0,2                          |
|              | Suy ra $1(2x+1) + 3(2x-1) = 6x+3$                                                                                                                                                                                                                                                | 0,1                          |
|              | $2x+1+6x-3=6x+3$                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,15                         |
|              | $2x=5$                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
|              | $x = \frac{5}{2}$ (TMĐK)                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
|              | Vậy $x = \frac{5}{2}$                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,1                          |
|              | b) $(x+2)^2 - (2x+1)(x+2) = 0$                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
|              | $(x+2)(x+2-2x-1) = 0$                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,2                          |
|              | $(x+2)(-x+1) = 0$                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,2                          |
|              | $x+2=0$ hoặc $-x+1=0$                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,2                          |
|              | Vậy $x=-2$ và $x=1$                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,15                         |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|             | <p>c) Tính: <math>\sqrt{12}(\sqrt{12} + \sqrt{3})</math>.</p> <p><math>= \sqrt{12 \cdot 12} + \sqrt{12 \cdot 3}</math></p> <p><math>= \sqrt{12^2} + \sqrt{36}</math></p> <p><math>= 12 + 6 = 18</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>0,2</p> <p>0,2</p> <p>0,1</p>                                  |
| 5<br>(1,0đ) | <p>Gọi x, y lần lượt là số lít dung dịch HCl nồng độ 8% và nồng độ 15% cần dùng để tạo thành 37 ml dung dịch HCl nồng độ 12%. Điều kiện: <math>x &gt; 0</math>; <math>y &gt; 0</math>.</p> <p>Vì Bình muốn pha 37 ml dung dịch HCl nồng độ 12% nên ta có phương trình: <math>x + y = 37</math></p> <p>Mặt khác. Bình muốn pha dung dịch HCl nồng độ 12% từ các dung dịch HCl nồng độ 8% và nồng độ 15% nên ta có phương trình <math>8\%x + 15\%y = 12\% \cdot 37</math> hay <math>0,08x + 0,15y = 4,44</math>.</p> <p>Ta có hệ phương trình <math>\begin{cases} x + y = 37 \\ 0,08x + 0,15y = 4,44 \end{cases}</math></p> <p>Giải hệ phương trình ta được <math>\begin{cases} x = 15,9 \\ y = 21,1 \end{cases}</math></p> <p>Các giá trị này thỏa mãn điều kiện của ẩn.</p> <p>Vậy bạn Bình cần sử dụng khoảng 15,9 ml dung dịch HCl nồng độ 8% và 21,1 ml dung dịch nồng độ 15% để pha chế thành 37 ml dung dịch HCl nồng độ 12%.</p> | <p>0,2</p> <p>0,2</p> <p>0,2</p> <p>0,2</p> <p>0,1</p> <p>0,1</p> |

**\*Ghi chú:** Nếu học sinh làm cách khác đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.

-----

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 9  
<https://thcs.toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-9>