# **CHƯƠNG 1: CĂN BẬC HAI. CĂN BẬC BA**

## **BÀI 1: CĂN BẬC HAI**

### **A. TRẮC NGHIỆM**

### **1. NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Cho số thực a > 0. Số nào sau dây là căn bậc hai số học của a?

A. $\sqrt{2a}$

B. $-\sqrt{a}$

C. $\sqrt{a}$

D. 2$\sqrt{a}$

**Câu 2:** Cho số thực a > 0. Căn bậc hai số học của a là x khi và chỉ khi

A. x = $\sqrt{a}$

B. a =$\sqrt{x}$

C. a2 = x và x $\geq $ 0

D. x2 = a và x $\geq $ 0

**Câu 3:** Số bào sau đây là căn bậc hai số học của số a = 0,36

A. – 0,6

B. 0,9

C. – 0,18

D. 0,6

**Câu 4:** Số nào sau đây là căn bậc hai số học của số a = 2,25

A. 1,5

B. – 1,5 và 1,5

C. 1,25

D. – 1,5

**Câu 5:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\sqrt{A}<\sqrt{B}⇔0\leq A\leq B$

B. $A>B⇔\sqrt{A}<\sqrt{B}$

C. $\sqrt{A^{2}}=A khi A>0$

D. $\sqrt{A^{2}}=A khi A<0$

**Câu 6:** Khẳng định nào sau đây là sai:

A. $\sqrt{A}<\sqrt{B}⇔0\leq A\leq B$

B. $A>B⇔0\leq A\leq B$

C. $\sqrt{A^{2}}=A khi A\geq 0$

D. $\sqrt{A^{2}}=-A khi A<0$

**Câu 7:** Căn bậc hai số học của 9 là ?

A. $\pm 3$

B. -3

C. 3

D. 81

**Câu 8:** Phương trình $\sqrt{x}$ = a vô nghiệm khi:

A. a = 0

B. a > 0

C. a < 0

D. a ≠ 0

**Câu 9:** Câu nào sau đây đúng nhất?

A. Căn bậc hai số học của 16 bằng 4 hoặc -4

B. Căn bậc hai số học của 16 bằng 4

C. Căn bậc hai số học của 16 bằng - 4

D. Căn bậc hai số học của 16 bằng 4 và -4

**Câu 10:** Với giá trị nào của x thì $\sqrt{x}=x$

A. x<1

B. x>0

C. x>1

D. x=0 hoặc x=1

**Câu 11:** Trong một căn thức:

A. Dưới một dấu căn có thể chứa số hoặc chỉ chứa chữ, không thể đồng thời chứa cả hai loại

B. Dưới một dấu căn chỉ có thể chứa một phân số

C. Dưới một dấu căn có thể chứa số, chứa chữ, hoặc có thể chứa cả những dấu căn khác, cùng với các phép tính số học.

D. Dưới một dấu căn chỉ có thể chứa các căn thức khác

**Câu 12:** Câu nào sai trong các câu sau:

A. $\sqrt{(-19)^{2}}=-19$

B. $\sqrt{(-19)^{2}}=19$

C. $-\sqrt{(-19)^{2}}=-19$

D. $\sqrt{(19)^{2}}=19$

**Câu 13:** Cho số a<0. Câu sào sau đây là câu sai?

A.$\sqrt{a}$ là căn bậc hai số học của số không âm a

B. Số a có căn bậc hai là $\sqrt{a}>0$ và $-\sqrt{a}< $0

C. Có ít nhất một trong hai câu A và B là câu đúng.

D. Một trong hai câu A và B là câu sai

**Câu 14:** Các đẳng thức nào sau đây đúng:

1. $\sqrt{9}=3$

2. $\sqrt{9}=-3$

3. $9\sqrt{9} bằng 4 hoặc 4$

A. Chỉ (III)

B. Chỉ (II)

C. Cả (I) và (II)

D. Chỉ (I)

**Câu 15:** So sánh 9 với $\sqrt{79}$, ta được kết luận đúng nào ?

A. 9 > $\sqrt{79}$

B. 9 < $\sqrt{79}$

C. 9 = $\sqrt{79}$

D. Không so sánh được

### **2. THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** So sánh hai số 2 và 1 + $\sqrt{2}$

A. 2 $\geq $ 1 + $\sqrt{2}$

B. 2 = 1 + $\sqrt{2}$

C. 2 < 1 + $\sqrt{2}$

D. Không thể so sánh

**Câu 2:** So sánh hai số 5 và $\sqrt{50}-2$

A. 5 $\geq $ $\sqrt{50}-2$

B. 5 > $\sqrt{50}-2$

C. 5 = $\sqrt{50}-2$

D. 5 < $\sqrt{50}-2$

**Câu 3:** Biểu thức $\sqrt{x-3}$ có nghĩa khi:

A. x < 3

B. x < 0

C. x ≥ 0

D. x ≥ 3

**Câu 4:** Biểu thức $\sqrt{10+100x}$ có nghĩa khi

A. $x\geq -\frac{1}{10}$

B. $x<10$

C. $x\geq \frac{1}{10}$

D. $x\geq 10$

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức $\frac{2}{5}\sqrt{25}-\frac{9}{2}\sqrt{\frac{16}{81}}+\sqrt{169} là:$

A. 13

B. 12

C. 14

D. 15

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức $\frac{2}{7}\sqrt{49}+\frac{26}{3}\sqrt{\frac{81}{169}}-\sqrt{625} là:$

A. 17

B. -17

C. 18

D. 15

**Câu 7:** Tìm các số x không âm thỏa mãn $\sqrt{x}$ ≥ 3

A. $x<9$

B. $x>9$

C. $\sqrt{x}\geq 9$

D. $x\leq 9$

**Câu 8:** Tìm các số x không âm thỏa mãn: $\sqrt{5x}<10$

A. x > 0

B. x < 20

C. 0 ≤ x < 20

D. x < 2

**Câu 9:** Tìm giá trị của x không âm biết $2\sqrt{x}-30=0$

A. x = – 15

B. x = 225

C.  x = 25

D. x = 15

**Câu 10:** Tìm giá trị của x không âm biết $5\sqrt{2}-125=0$

A. $x=\frac{25}{2}$

B. x = 125

C. $x=\frac{625}{2}$

D. x = 25

**Câu 11:** Biểu thức $\sqrt{1-\frac{7}{x}} $có nghĩa khi?

A. x > 0

B. x < 7

C. $\left\{\begin{array}{c}x<0\\x\geq 7\end{array}\right.$

D. $\left\{\begin{array}{c}x\leq 0\\x>7\end{array}\right.$

**Câu 12:** Trong các số sau đây thì số nào là căn bậc hai số học của 9: $\sqrt{(-3)^{2}},\sqrt{3^{2}},-\sqrt{\left(-3\right)^{2}},-\sqrt{3^{2}}$

A. $\sqrt{(-3)^{2}},\sqrt{3^{2}}$

B. $-\sqrt{\left(-3\right)^{2}},-\sqrt{3^{2}}$

C. $\sqrt{3^{2}},-\sqrt{\left(-3\right)^{2}}$

D. cả 4 số

**Câu 13:** Trong các số sau: $\sqrt{(-7)^{2}},\sqrt{7^{2}},-\sqrt{7^{2}},-\sqrt{(-7)^{2}}$. Số nào là căn bậc hai số học của 49

A. $\sqrt{7^{2}},-\sqrt{7^{2}},-\sqrt{(-7)^{2}}$

B. $-\sqrt{7^{2}},-\sqrt{(-7)^{2}}$

C. $\sqrt{7^{2}},-\sqrt{7^{2}}$

D. $\sqrt{(-7)^{2}},\sqrt{7^{2}}$

**Câu 14:** Tính $\sqrt{\left(1-\sqrt{3}\right)^{2}}$

A. $\pm (\sqrt{3}-1)$

B. 2

C. $1-\sqrt{3}$

D. $\sqrt{3}-1$

**Câu 15:** Số nào sau đây có căn bậc hai số học bằng 2 -$ \sqrt{5}$

A. Không tồn tại

B. $\sqrt{2 - \sqrt{5}}$

C. $9-4\sqrt{5}$

D. $-1-2\sqrt{5}$

### **3. VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Tính giá trị biểu thức:$\sqrt{(2-\sqrt{3})^{2}}+\sqrt{(1-\sqrt{3})^{2}}$

A. 3

B. 2

C. 1

D. 2$\sqrt{3}$

**Câu 2:** Rút gọn biểu thức sau $\sqrt{(5-\sqrt{11})^{2}}+\sqrt{(3-\sqrt{11})^{2}}$

A. 2 + $2\sqrt{11}$

B. 2$\sqrt{11}$

C. 8

D. 2

**Câu 3:** Tính giá trị biểu thức:$6\sqrt{(-2,5)^{2}}-8\sqrt{(-0,5)^{2}}$

A. 15

B. -11

C. -13

D. 11

**Câu 4:** Tính giá trị biểu thức $9\sqrt{(-\frac{8}{3})^{2}}+\sqrt{(-0,8)^{2}}$

A. 24,8

B. 24,64

C. 32

D. −24,8

**Câu 5:** Biểu thức $\frac{\sqrt{x-1}-\sqrt{6-4x}}{\sqrt{x+7}} $có nghĩa khi?

A. $1\leq x\leq \frac{3}{2}$

B. $x<1$

C. $x\geq \frac{3}{2}$

D. $x\geq -7$

**Câu 6:** Cho P$ =6+4\sqrt{2}. $Khi đó $Q=\frac{\sqrt{P}-4}{\sqrt{P}-2}=a+b\sqrt{2}$ thì ab bằng

A. -2

B. -1

C. 1

D. 2

**Câu 7:** Với giá trị nào của x để $\sqrt{4+\sqrt{x-1}}$= 2?

A. 22

B. 2

C. 1

D. 17

**Câu 8:** Cho đẳng thức $\frac{-3}{\sqrt{x}-4}=\sqrt{x}.$ Giá trị x thỏa mãn đẳng thức là

A. x = 3 và x = 1

B. x = -3 và x = 1

C. x = 9 và x = 1

D. x = 9 và x = -1

**Câu 9:** Cho biểu thức Q $=\frac{9x-4x^{2}}{x^{2}-5x+6}+\frac{x+1}{x-2}-\frac{2x-3}{3-x}$, ($x\ne 2;x\ne 3).$ Để Q nhận giá trị bằng 1 thì giá trị của x bằng

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{5}{2}$

C. $\frac{2}{5}$

D. 0

**Câu 10:** Giá trị của x(x>1) thỏa mãn biểu thức 2$\sqrt{x-1}+3=15 $là

A. 82

B. 36

C. 12

D. 37

### **4. VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:** Cho $A=\frac{1}{\sqrt{1.199}}+\frac{1}{\sqrt{2.198}}+\frac{1}{\sqrt{3.197}}+…+\frac{1}{\sqrt{199.1}}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. A = 1,99

B. A $\geq $ 1,99

C. A > 1,99

D. A < 1,99

## **B. ĐÁP ÁN**

### **1. NHẬN BIẾT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. D** | **4. A** | **5. A** |
| **6. B** | **7. C** | **8. C** | **9. B** | **10. D** |
| **11. C** | **12. A** | **13. D** | **14. D** | **15. A** |

### **2. THÔNG HIỂU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. D** | **4. A** | **5. A** |
| **6. B** | **7. C** | **8. C** | **9. B** | **10. D** |
| **11. C** | **12. A** | **13. D** | **14. D** | **15. A** |

### **3. VẬN DỤNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. D** | **4. A** | **5. A** |
| **6. B** | **7. C** | **8. C** | **9. B** | **10. D** |

### **4. VẬN DỤNG CAO**

|  |
| --- |
| **1. C** |