**PHIẾU BÀI TẬP ĐẠI SỐ TUẦN**

**BÀI TẬP VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

**(Phiếu số 4)**

**Bài 1:** Điền vào chỗ “…..” các số cho thích hợp

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương trình bậc hai** | **Có các hệ số là** |
| a) |  |
| b) |  |
| c) |  |
| d) |  |

**Bài 2:** Đưa các phương trình sau về dạng rồi chỉ rõ các hệ số a; b; c

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Phương trình bậc hai dạng** | **Có các hệ số là** |
| a) |  |  |
| b) |  |  |
| c) |  |  |

**Bài 3** Với giá trị nào của **m** phương trình sau là phương trình bậc hai một ẩn

a)

A. B. C. A. m = 5

b)

A. B. C. D.

c)

A. B. C. D.

d) +2m+1

A. B. C. D. Với mọi giá trị của m

**Bài 4**. Ghép một phương trình ở cột trái cới một tập hợp số ở cột phải để được khẳng định đúng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Ghép** | **Tập hợp** |
| 1) | 1) - ……. | A. S = {; } |
| 2) | 2) - ……… | B. S = {1; -9} |
|  |  | C. S = {; } |

**Bài 5:** Ghép một phương trình ở cột trái cới một tập hợp số ở cột phải để được khẳng định đúng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Ghép** | **Tập hợp** |
| 1) | 1) - ……. | A. S = {; } |
| 2) | 2) - ……… | B. S = {1; 4} |
|  |  | C. S = {2; 3 } |

**Bài 6:** Biến dạng các phương trình sau thành phương trình với vế trái là một bình phương còn vế phải là một hằng số.

1)

A. B. C. D.

2)

A. B. C. D.

3)

A. B. C. D.

4)

A. B. C. D.

**Bài 7**. Biến đổi vế trái mỗi phương trình sau về dạng tích.

a)

A. B. )

C. D.

b)

A. B. C. D.

c)

A. B.

C. D.

**Bài 8:** . Giải các phương trình :

a) x2 – 11x + 38 = 0 b) 6x2 + 71x + 175 = 0

c) (1 - )x2 – 2(1 +)x + 1 + 3 = 0 d) (1 + )x2– (2 + 1)x +  - 1 = 0

**Bài 9:**

Cho phương trình:  (1) m là tham số

1. Giải phương trình khi m = 1;
2. Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt;
3. Tìm m để tập nghiệm của pt (1) chỉ có 1 phần tử.

**Bài 10:** Chứng minh rằng phương trình sau có nghiệm với mọi a, b;



**Bài 11:** Cho phương trình: x2 + mx + n = 0 (1) với m, n là những số nguyên. Chứng minh rằng nếu phương trình (1) có nghiệm hữu tỷ thì nghiệm đó là nghiệm nguyên.

**Bài 12:**

Tìm a để hai phương trình sau có ít nhất 1 nghiệm chung:

x2 + ax + 8 = 0(1) và x2 + x + a = 0 (2)

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1**. Điền vào chỗ “…..” các số cho thích hợp

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương trình bậc hai** | **Có các hệ số là** |
| a) | a = -5 ; b = 1; c = 1 |
| b) | a = ; b = ; c = 6 |
| c) | a = 2; b = 0 ; c = 3 |
| d) | a = ; b = ; c = 0 |

**Bài 2.** Đưa các phương trình sau về dạng rồi chỉ rõ các hệ số a; b; c

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Phương trình bậc hai dạng** | **Có các hệ số là** |
| a) |  | a=3; b = -2; c = 4 |
| b) |  | a= ; b = -7 ; c = |
| c) | - 3m -1 = 0 | a= 1; b = 3; c = - 3m -1 |

**Bài 3.** Với giá trị nào của **m** phương trình sau là phương trình bậc hai một ẩn

a)

A.

b)

C.

c)

D.

d) +2m+1

D. Với mọi giá trị của m

**Bài 4**. Ghép một phương trình ở cột trái với một tập hợp số ở cột phải để được khẳng định đúng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Ghép** | **Tập hợp** |
| 1) | 1) - B | A. S = {; } |
| 2) | 2) - C | B. S = {1; -9} |
|  |  | C. S = {; } |

**Bài 5.** Ghép một phương trình ở cột trái với một tập hợp số ở cột phải để được khẳng định đúng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương trình** | **Ghép** | **Tập hợp** |
| 1) | 1) - A | A. S = {; } |
| 2) | 2) - C | B. S = {1; 4} |
|  |  | C. S = {2; 3 } |

**Bài 6.** Biến dạng các phương trình sau thành phương trình với vế trái là một bình phương còn vế phải là một hằng số.

1)

A.

2)

B.

3)

D.

4)

A.

**Bài 7**. Biến đổi vế trái mỗi phương trình sau về dạng tích.

a)

B. )

b)

A.

c)

D.

**Bài 8:** . Giải các phương trình : (giáo viên tự giải)

a) x2 – 11x + 38 = 0:

b) 6x2 + 71x + 175 = 0

c) (1 - )x2 – 2(1 +)x + 1 + 3 = 0

d) (1 + )x2– (2 + 1)x +  - 1 = 0

**Bài 9:**

Cho phương trình:  (1) m là tham số

1. Giải phương trình khi m = 1;
2. Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt;
3. Tìm m để tập nghiệm của pt (1) chỉ có 1 phần tử.

Giải:

1. Khi m = 1 thì pt (1) ⬄ 



* 

1. Để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt 

+  .

+ 

Kết hợp ta được 

1. Để tập nghiệm của phương trình (1) chỉ có 1 phần tử:

\* Phương trình 1 là phương trình bậc nhất 1 ẩn

+ m = -1 thì (1) ⬄ 0x + 1 = 0 pt vô nghiệm

+ m = 2 thì (1) ⬄ 6x + 1 = 0 có nghiệm duy nhất 

\* Phương trình (1) là phương trình bậc hai có nghiệm kép: 

+ 

+ 

Vậy không tồn tại m

\* Kết hợp ta có với m = 2 thỏa mãn đk

**Bài 10:**

Chứng minh rằng phương trình sau có nghiệm với mọi a, b;

 (1)

* Khi a = -1 thì pt (1) ⬄ -2(b - 1)x + (b - 1) = 0 (2)

Phương trình 2 có nghiệm với mọi b vì:

+ b = 1 pt có vô số nghiệm

+ b khác 1 pt có nghiệm 

*  ta có



Vậy phương trình luôn có 2 nghiệm

* Kết hợp ta có với mọi a, b pt (1) luôn có nghiệm.

**Bài 11:** Cho phương trình: x2 + mx + n = 0 (1) với m, n là những số nguyên. Chứng minh rằng nếu phương trình (1) có nghiệm hữu tỷ thì nghiệm đó là nghiệm nguyên.

Giải:

* Nếu phương trình (1) có nghiệm x = 0 ta có đpcm.
* Nếu phương trình (1) có nghiệm  (|a|, b) = 1

Thay vào (1) ta được: 

* a2 = -mab – nb2 = -b(ma + nb)
* a2 chia hết cho b mà (|a|, b) = 1 => b =1

Vậy x là số nguyên

**Bài 12:** Tìm a để hai phương trình sau có ít nhất 1 nghiệm chung:

x2 + ax + 8 = 0(1) và x2 + x + a = 0 (2)

Giải:

Giả sử x0 là nghiệm chung của hai phương trình ta có:

x02 + ax0 + 8 = 0(1)

x02 + x0 + a = 0 (2)

* (a – 1) x0 + 8 – a = 0

+ Nếu  thì  thay vào phương trình (2) ta được

a3 – 24a + 72 = 0 ⬄ (a + 6)(a2 – 6a + 12) = 0 ⬄ a = -6

Với a = -6 thay ngược lại ào 2 phương trình ta giải được nghiệm chung x = 2.

+ Với a = -1 thì (1) ⬄ x2 + x + 8 = 0 và (2) x2 +x + 1 = 0 cả hai phương trình đều vô nghiệm.

Vậy với a = - 6 thoả mãn yêu cầu bài ra