**PHIẾU SỐ 5: LUYỆN TẬP**

**Dạng 1. Nhận biết về khái niệm hàm số**

**Bài 1:** Cho  là hàm số của  Trong các cách cho sau đây , cách nào là hàm số cho bởi bảng, cách nào là hàm số cho bởi công thức ?

*Cách 1:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -1 | 0 | 3 | 4 | 7 |
|  | 78 | 56 | 3 | -5 | 8 |

*Cách 2:* 

**Bài 2:** Trong các bảng sau ghi các giá trị tương ứng của  và . Bảng nào xác định  là hàm số của  ? Vì sao ?

**Bảng 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 |
|  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

**Bảng 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 |
|  | 8 | 6 | 5 | -5 | 7 |

**Bảng 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 2 |
|  | 8 | 6 | 5 | -5 | 7 |

**Dạng 2. Tính giá trị của hàm số, giá trị của biến số**

**Bài 3:** Cho hàm số . Tính giá trị của hàm số khi 

**Bài 4:** Cho hàm số . Tính 

**Bài 5:** Cho hàm số . Tìm x để hàm số đã cho có giá trị bằng 5.

**Bài 6:** Cho hàm số . ( Với m là tham số). Tìm m biết 

**Dạng 3. Tìm điều kiện xác định của hàm số**

**Bài 7:** Tìm điều kiện của x để các hàm số sau xác định:

   

**Bài 8:** Tìm điều kiện của x để các hàm số sau xác định:

  

**Bài 9:** Tìm điều kiện của x để các hàm số sau xác định:

  

**Dạng 4. Đồ thị hàm số**

**Bài 10:** Tìm giá trị của  để đồ thị hàm số  đi qua điểm . [TS10 Nghệ An, 2018-2019]

**Bài 11:** Tìm giá trị của tham số  để đồ thị hàm số  đi qua điểm .[TS10 Ninh Bình, 2018-2019]

**Bài 12:** Vẽ đồ thị hàm số 

**Dạng 5. Toán thực tế**

**Bài 13:** Mối quan hệ giữa thang nhiệt độ F(Fahrenheit) và thang nhiệt độ C (Celsius) được cho bởi công thức , trong đó  là nhiệt độ tính theo độ C và  là nhiệt độ tính theo độ F. Ví dụ  Ctương ứng với F.

a) Hỏi  tương ứng với bao nhiêu độ ?

b) Các nhà khoa học đã tìm ra mối liên hệ giữa  là số tiếng kêu củamột con dế trong một phút và  là nhiệt độ cơ thể của nó bởi công thức , trong đó nhiệt độ  tính theo độ . Hỏi nếu con dế kêu  tiếng trong một phút thì nhiệt độ của nó khoảng bao nhiêu độ C? (làm tròn đến hàng đơn vị). [TS10 Tp. Hồ Chí Minh, 2018-2019]

**Bài 14:** Siêu thị  thực hiện chương trình giảm giá cho khách hàng mua loại túi bột giặt  kg như sau:

+ Nếu mua 1 túi thì được giảm  đồng so với giá niêm yết.

+ Nếu mua 2 túi thì túi thứ nhất được giảm  đồng và túi thứ hai được giảm  đồng so với giá niêm yết.

+ Nếu mua từ 3 túi trở lên thì ngoài 2 túi đầu được hưởng chương trình giảm giá như trên, từ túi thứ ba trở đi mỗi túi sẽ được giảm  so với giá niêm yết.

a) Bà Tư mua  túi bột giặt loại 4kg ở siêu thị A thì phải trả số tiền là bao nhiêu, biết rằng loại túi bột giặt mà bà tư mua có giá niêm yết là  đồng/túi.

b) Siêu thị B lại có hình thức giảm giá khác cho loại túi bột giặt nêu trên là: Nếu mua từ 3 túi trở lên thì sẽ giảm giá  cho mỗi túi. Nếu bà Tư mua 5 túi bột giặt thì bà Tư nên mua ở siêu thị nào để số tiền phải trả là ít hơn?Biết rằng giá niêm yết của hai siêu thị là như nhau. [TS10 Tp.Hồ Chí Minh, 2018-2019]

**Hướng dẫn giải**

**Dạng 1. Nhận biết về khái niệm hàm số**

**Bài 1:** Cho  là hàm số của  Trong các cách cho sau đây , cách nào là hàm số cho bởi bảng, cách nào là hàm số cho bởi công thức ?

*Cách 1:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -1 | 0 | 3 | 4 | 7 |
|  | 78 | 56 | 3 | -5 | 8 |

*Cách 2:* 

**Lời giải**

*Cách 1:* là hàm số cho bởi bảng.

*Cách 2:* là hàm số cho bởi công thức.

**Bài 2:** Trong các bảng sau ghi các giá trị tương ứng của  và . Bảng nào xác định  là hàm số của  ? Vì sao ?

**Bảng 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 |
|  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

**Bảng 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 |
|  | 8 | 6 | 5 | -5 | 7 |

**Bảng 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 1 | 2 | 2 |
|  | 8 | 6 | 5 | -5 | 7 |

**Lời giải**

**+ Bảng 1 và Bảng 2** xác định  là hàm số của . Vì mỗi giá trị của *x* cho duy nhất một giá trị của **. (Bảng 1 gọi là hàm hằng)**

**+ Bảng 3** khôngxác định  là hàm số của *. Vì tại*  cho hai giá trị của  *là* **.**

**Dạng 2. Tính giá trị của hàm số, giá trị của biến số.**

**Bài 3:** Cho hàm số . Tính giá trị của hàm số khi 

( nên viết là )

**Lời giải**

Xét hàm số .

+ Tại  ta có: 

+ Tại  ta có: 

+ Tại  ta có: 

Vậy giá trị của hàm số khi  lần lượt là 

**Bài 4:** Cho hàm số . Tính 

**Lời giải**

Xét hàm số .

+ Ta có: 

Vậy 

**Bài 5:** Cho hàm số . Tìm x để hàm số đã cho có giá trị bằng 5.

**Lời giải**

Xét hàm số . ĐKXĐ 

Để hàm số đã cho có giá trị bằng 5 thì  (Thỏa mãn )

Vậy thì hàm số đã cho có giá trị bằng 5.

**Bài 6:** Cho hàm số  ( Với m là tham số). Tìm m biết 

**Lời giải**

Xét hàm số 

Theo bài ra ta có 

**Suy ra** 

Vậy  là giá trị cần tìm.

**Dạng 3. Tìm điều kiện xác định của hàm số**

**Bài 7:** Tìm điều kiện của  để các hàm số sau xác định:

   

**Lời giải:**

1) Hàm số xác định khi 

Vậy  thì hàm số xác định.

2) Hàm số  xác định khi 

Vậy  thì hàm số  xác định.

3) Hàm số  xác định khi 

Vậy  thì hàm số  xác định.

4) Hàm số  xác định khi  (luôn đúng)

Vậy hàm số  xác định với mọi .

**Bài 8:** Tìm điều kiện của x để các hàm số sau xác định:

  

**Lời giải**

1) Hàm số xác định khi 

Vậy  thì hàm số  xác định.

2) Hàm số xác định khi 

Vậy  thì hàm số  xác định.

3) Hàm số xác định khi 

Vậy  và  thì hàm số  xác định.

**Bài 9:** Tìm điều kiện của x để các hàm số sau xác định:

  

**Lời giải**

1) Hàm số xác định khi 

Vậy hoặc  thì hàm số  xác định.

2) Hàm số xác định khi 

Vậy  thì hàm số  xác định.

3) Hàm số  xác định khi 



Vậy hoặc  thì hàm số  xác định.

**Dạng 4. Đồ thị hàm số**

**Bài 10:** Tìm giá trị của  để đồ thị hàm số  đi qua điểm . [TS10 Nghệ An, 2018-2019]

**Lời giải**

Để đồ thị hàm số  đi qua điểm  thì 

Vậy .

**Bài 11:** Tìm giá trị của tham số  để đồ thị hàm số  đi qua điểm .[TS10 Ninh Bình, 2018-2019]

**Lời giải**

Đồ thị hàm số  đi qua điểm  nên ta có .

Vậy  là giá trị cần tìm.

**Bài 12:** Vẽ đồ thị hàm số 

**Lời giải**

Hàm số  xác định khi 

Với  Suy ra đồ thị hàm số là điểm 

****

**Dạng 5. Toán thực tế**

**Bài 13:** Mối quan hệ giữa thang nhiệt độ F(Fahrenheit) và thang nhiệt độ C (Celsius) được cho bởi công thức , trong đó  là nhiệt độ tính theo độ C và  là nhiệt độ tính theo độ F. Ví dụ  Ctương ứng với F.

a) Hỏi  tương ứng với bao nhiêu độ ?

b) Các nhà khoa học đã tìm ra mối liên hệ giữa  là số tiếng kêu củamột con dế trong một phút và  là nhiệt độ cơ thể của nó bởi công thức , trong đó nhiệt độ  tính theo độ . Hỏi nếu con dế kêu  tiếng trong một phút thì nhiệt độ của nó khoảng bao nhiêu độ C? (làm tròn đến hàng đơn vị). [TS10 Tp. Hồ Chí Minh, 2018-2019]

**Lời giải**

a) C tương ứng với độ F: F).

b) Ta có  khi đó nhiệt độ cơ thể của con dế tính theo độ F là

F)

Nhiệt độ của con dế tính theo độ C: C.

**Bài 14:** Siêu thị  thực hiện chương trình giảm giá cho khách hàng mua loại túi bột giặt  kg như sau:

+ Nếu mua 1 túi thì được giảm  đồng so với giá niêm yết.

+ Nếu mua 2 túi thì túi thứ nhất được giảm  đồng và túi thứ hai được giảm  đồng so với giá niêm yết.

+ Nếu mua từ 3 túi trở lên thì ngoài 2 túi đầu được hưởng chương trình giảm giá như trên, từ túi thứ ba trở đi mỗi túi sẽ được giảm  so với giá niêm yết.

a) Bà Tư mua  túi bột giặt loại 4kg ở siêu thị A thì phải trả số tiền là bao nhiêu, biết rằng loại túi bột giặt mà bà tư mua có giá niêm yết là  đồng/túi.

b) Siêu thị B lại có hình thức giảm giá khác cho loại túi bột giặt nêu trên là: Nếu mua từ 3 túi trở lên thì sẽ giảm giá  cho mỗi túi. Nếu bà Tư mua 5 túi bột giặt thì bà Tư nên mua ở siêu thị nào để số tiền phải trả là ít hơn? Biết rằng giá niêm yết của hai siêu thị là như nhau. [TS10 Tp.Hồ Chí Minh, 2018-2019]

**Lời giải**

a) Số tiền bà Tư phải trả khi mua bột giặt ở siêu thị  là

 (đồng)

b) Số tiền bà Tư phải trả khi mua bột giặt ở siêu thị  là

 (đồng)

Do đó, bà Tư nên mua ở siêu thị  để phải trả ít tiền hơn.