

***PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN.***

*Phương trình bậc nhất một ẩn*

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM.**

**1. Mở đầu về phương trình một ẩn.**

* Một phương trình với ẩn x có dạng  , trong đó vé trái *A(x)* và vế phải *B(x)* là hai biểu thức của cùng một biến *x.*
* Nếu hai vế của phương trình *(ẩn x)* nhận cùng một giá trị khi x = a thì số a gọi là một nghiệm của phương trình đó .

*Chú ý* : Khi bài toán yêu cầu giải một phương trình, ta phải tìm tất cả các nghiệm của phương trình đó.

**2. Phương trình bậc nhất một ẩn.**

**a/ Định nghĩa.**

* *Phương trình bậc nhất* một ẩn là phương trình có dạng . Trong đó  là hai số đã cho và 

**b/ Cách giải.**

\* *Quy tắc chuyển vế*: Trong một phương trình, ta có thể chuyển một số hạng tử vế này sang vé kia và đổi dấu số hạng đó.

\* Quy tắc *nhân (hoặc chia) với một số khác *

Trong một phương trình, ta có thể nhân (chia) cả hai vế với cùng một số khác 0.

***Cách giải phương trình bậc nhất***

Ta có:



\*Phương trình bậc nhất () luôn có nghiệm duy nhất  .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| Dạng 1: Nhận dạng phương trình bậc nhất một ẩn |
| * Dựa vào định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn. |

**Ví dụ 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn ?

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

|  |
| --- |
| Dạng 2: Kiểm tra xem  có phải là nghiệm của phương trình bậc nhất hay không ? |
| * Thay vào phương trình bậc nhất để kiểm tra. * Nếu thõa mãn phương trình bậc nhất kết luận là nghiệm của phương trình và ngược lại. |

**Ví dụ 2.** Kiểm tra xem x = 3 có là nghiệm của mỗi phương trình bậc nhất sau hay không ?

a/  b/  c/ 

|  |
| --- |
| Dạng 3: Giải phương trình bậc nhất một ẩn |
| * Dựa vào cách giải trong phần kiến thức trọng tâm.   Chú ý   * Nếu phương trình thu gọn có dạng  thì phương trình có vô số nghiệm. * Nếu phương trình thu gọn có dạng  với  thì phương trình vô nghiệm |

**Ví dụ 3.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ..; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

|  |
| --- |
| Dạng 4: Giải phương trình |
| * Bằng cách đưa về phương trình về như dạng 3 và giải bình thường. |

**Ví dụ 4.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) . **ĐS: **

**Ví dụ 5.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

**Bài 2.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; f) .

**Bài 3.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

a) b) c)

d) e) f) 

g) h) k)

**Bài 4.** Hãy chỉ ra phương trình bậc nhất một ẩn trong các phương trình sau:

a) . b) . c) . d) .

e) . f) . g) . h) .

**Bài 5.**

Cho phương trình  ** .**

a/ có là nghiệm của phương trình trên không ?

b/ có là nghiệm của phương trình trên không ?

**Bài 6.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

**Bài 7.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS:** .

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) ; **ĐS: **.

g) ; **ĐS: **.

h) ; **ĐS: **.

i) ; **ĐS: **.

j) . **ĐS: **.

**Bài 8.**  Giải các phương trình sau:

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

**Bài 9.** Giải các phương trình sau:

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

**Bài 10.** Bằng quy tắc chuyển vế, giải các phương trình sau

a) . b) . c) .

d) . e) . f) .

**Bài 11.** Giải các phương trình sau:

a) . b) . c) .

d) . e) . f) .

**Bài 12.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**Bài 13.** Giải các phương trình sau:

a)  khi ; **ĐS: **.

b)  khi ; **ĐS: **.

c)  khi . **ĐS: **.

**Bài 14.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) . **ĐS: **.

**Bài 15.** Giải các phương trình sau

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) . **ĐS: **.

**Bài 16.** Giải các phương trình sau

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) . **ĐS: **.

**Bài 17.** Giải các phương trình sau:

a) ; **ĐS: **.

b) ; **ĐS: **.

c) ; **ĐS: **.

d) ; **ĐS: **.

e) ; **ĐS: **.

f) . **ĐS: **.

**Bài 18**

****Giả sử bên đĩa cân thứ nhất có một hộp nặng 90g; đĩa cân thứ hai có một hộp nặng 30g, mỗi viên bi đặt trên đĩa cânở hình bênđều có khối lượng là *x*(g). Hai đĩa cân thăng bằng.

a/ Viết phương trình biểu thị sự thăng bằng của cân .

b/ Giải phương trình vừa tìm được ở câu a.

**Bài 19**

Viết phương trình biểu thị cân bằng trong hình vẽ bên và tìm giá trị của x *(gam).*

**Bài 20**

Để hoàn thành bài thi cho môn Kĩ năng sống, bạn Hà phải đi bộ mất 1 giờ, sau đó chạy 30 phút. Biết rằng vận tốc chạy gấp đôi vận tốc đi bộ và tổng quãng đường hoàn thành là 5km. Hãy viết phương trình thể hiện tổng quãng đường Hà đã hoàn thành với vận tốc đi bộ là *x* *(km/h)*.

**Bài 21**

Giả sử *x (kg)* là cân nặng của bé, mẹ cân nặng 52kg. Biết cả hai mẹ con cân nặng 67*kg*.

a/Viết phương trình thể hiện cân nặng của hai mẹ con.

b/Giải phương trình vừa tìm được ở câu a.

**Bài** **22** Một công ty đã tài trợ áo phao cho học sinh hai xã A và B ở vùng lũ lụt miền trung . Số áo phao học sinh xã A nhận nhiều hơn xã B là 42 cái . Số áo phao nhận được của xã B là 120 cái. Gọi *x* là số áo phao xã A nhận được. Viết phương trình thể hiện số áo phao nhận được của học sinh hai xã A và B ?

**Bài 23**

Gọi khối lượng của mỗi chiếc hộp là *x*. Giả sử rằng mỗi viên bi nặng *100gam.* Hai đĩa cân thăng bằng . Quan sát hình vẽ bên viết phương trình biểu thị sự thăng bằng của cân .

**Bài 24**

Quan sát hình vẽ bên :

Hãy viết phương trình ẩn *x (mét)* biểu thị diện tích của hình bằng 



**Bài 25**

Quan sát hình vẽ bên :

Hãy viết phương trình ẩn *x (mét)* biểu thị diện tích của hình bằng 



**Bài 26**

Cho một mảng tường hình thang có diện tích  . Nếu chiều cao là *20m* và chiều dài của một cạnh đáy là *16m* . Gọi *x* là chiều dài cạnh đáy còn lại .

Viết phương trình biểu thị diện tích mảng tường hình thang. Từ đó giải phương trình tìm *x.*



**Bài 27**

Nhiệt độ không khí T *(theo đơn vị độ C)* bên ngoài máy bay ở độ cao h *(theo đơn vị ft)* cho bởi công thức : .

Nếu nhiệt độ bên ngoài máy bay là . Khi đó độ cao của máy bay là bao nhiêu mét

*Ft là một đơn vị đo lường của các nước nói Tiếng Anh ,*

*1ft = 0,3048 m.*

**D. MỘT SỐ CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN.**

**Câu 1 :** Trong các phương trình sau phương trình nào không phải là phương trình bậc nhất ?

A. 1 B.  C.  D. 

**Câu 2 :** Phương trình  có nghiệm là

A.  B. 3 C.  D. 

**Câu 3 :** Nghiệm của phương trình  là

A. 7 B.  C.12 D. – 12

**Câu 4 :** Nghiệm của phương trình  là

A. 6 B.  C. 2 D. – 6

**Câu 5 :** Nối mỗi phương trình sau với tập nghiệm của nó ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** |  | **B** |
| a) | 1) |
| b) | 2) |
| c) | 3) |
| a) …..; b) …….  c) …..; d) ……... | 4) |

**Câu 7 :** Điền vào chỗ trống để hoàn thiện bài giải phương trình:

a)



Vậy nghiệm của phương trình là *x = ………….*

b)



Vậy nghiệm của phương trình là *x = ………….*

**KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ**

**III. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Phương trình ở ý a; b; d; g; h là các phương trình bậc nhất 1 ẩn ( vì có dạng với a;b là hai số đã cho, )

**Bài 2:** a)  là phương trình bậc nhất 1 ẩn x với  vì có hệ số 

b)  là phương trình bậc nhất 1 ẩn x khi 

c)  là phương trình bậc nhất 1 ẩn x khi 

d)  là phương trình bậc nhất 1 ẩn x khi 

e)  là phương trình bậc nhất 1 ẩn x khi 

f) là phương trình bậc nhất 1 ẩn x khi 

**Bài 3** a)  .Vậy phương trình có tập nghiệm 

b) . Vậy phương trình có tập nghiệm 

c) . Vậy phương trình có tập nghiệm 

d)  . Vậy phương trình có tập nghiệm 

e) . Vậy phương trình có tập nghiệm 

f) . Vậy phương trình có tập nghiệm 

**Bài 4:** a)  **.** Tập nghiệm 

b) **.** Tập nghiệm 

c) **.** Tập nghiệm 

d) **.** Tập nghiệm 

e) **.** Tập nghiệm 

f) **.** Tập nghiệm 

**Bài 5:** Các phương trình bậc nhất trong các phương trình đã cho là:

; ; ; ; .

**Bài 6:** a) Để phương trình  là phương trình bậc nhất ẩn  thì .

b) Để phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn thì ( hiển nhiên). Vậy .

c) Để phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn thì .

d) Để phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn thì .

e) Để phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn thì .

f) Để phương trình  là phương trình bậc nhất một ẩn thì .

**Bài 7:** a) ; b) ; c) ; d) ; e) ; f) 

**Bài 8:** a) .

b) .

c) .

**Bài 9:** a) . Tập nghiệm .

b) . Tập nghiệm .

c) . Tập nghiệm .

d) . Tập nghiệm .

e) . Tập nghiệm .

f) . Tập nghiệm .

**IV. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**