**BÀI TẬP TUẦN 33 (Từ 30/3 đến 4/4)**

**A. ĐẠI SỐ**

**I. Kiến thức cần nhớ:**

**1. Biểu thức số:**  là biểu thức gồm các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa)

**2. Biểu thức đại số:** là biểu thức gồm các số, **các chữ (đại diện cho các số)** được nối với nhau với dấu của các phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa)

- Mọi biểu thức số đều là biểu thức đại số

- Các chữ trong biểu thức đại số gọi là các **biến số** (hay là “**biến**”)

**3. Chú ý**

- Không viết dấu nhân giữa các chữ, cũng như giữa số và chữ

- Trong một tích, thường không viết thừa số 1, thừa số (-1) được thay bằng dấu “-”

- Trong biểu thức đại số, người ta dùng dấu ngoặc để chỉ thứ tự thực hiện các phép tính

- Trong biểu thức đại số, ta có thể áp dụng các phép toán như trên các số (giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân với phép cộng, nâng lên lũy thừa…)

**II. Áp dụng**

**Phần 1: Trắc nghiệm:** Chọn câu trả lời đúng:

Câu 1: Biểu thức đại số biểu thị tổng của tích x và y là:

A. x + y B. xy C. $\frac{x}{y}$ D. x – y

Câu 2: Biểu thức đại số biểu thị tích của tổng x và y với hiệu của x và y là

A. (x + y)(xy – 1) B. (x + y)(x – y) C. xy(x + y) D. xy(x + y)(x – y)

Câu 3 : Biểu thức đại số biểu thị tích của hiệu 2 số x và y với tổng của x và y là

A. xy B. $\frac{x-y}{x+y}$ C. (x – y)(x + y) D. $\frac{x+y}{x-y}$

Câu 4 : Biểu thức đại số biểu thị diện tích hình thanh có đáy lớn là a, đáy nhỏ là b, đường cao là h (cùng đơn vị đo) là :

A. $\frac{1}{2}$(a + h).b B. $\frac{1}{2}$(b + h).a C. $\frac{1}{2}$(a – b).h D. $\frac{1}{2}$(a + b).h

Câu 5 : Biểu thức đại số biểu thị lập phương của một tổng a và b là

A. a3 + b3 B. (a + b)3 C. (a + b)2 D. a3 – b3

Câu 6: Biểu thức đại số biểu diễn một số tự nhiên chẵn là

A. m (m $\in $ N) B. 2m (m $\in $ N) C. 2m + 1 (m $\in $ N) D. m + 1 (m $\in $ N)

Câu 7: Biểu thức đại số biểu thị hiệu hai bình phương của 2 số x và y là

A. (x + y)2 B. x2 – y2 C. (x – y)2 D. x3 – y3

Câu 8 : Một ngày mùa hè, buổi sáng nhiệt độ là x độ, buổi trưa nhiệt độ tăng thêm y độ so với buổi sáng, buổi chiều lúc mặt trời lặn nhiệt độ giảm đi z độ so với buổi trưa. Biểu thức đại số biểu thị nhiệt độ lúc mặt trời lặn của ngày đó là :

A. x + y – z B. x + y + z C. x – y + z D. x – y – z

Câu 9 : Biểu thức đại số biểu thị tích của 5 với bình phương của x là :

A. x2 + 5 B. (x + 5)2 C. 5x2 D. $\frac{x^{2}}{5}$

Câu 10 : Biểu thức đại số biểu thị lập phương của một tổng 2 số x và y là

A. x3 + y3 B. (x + y)3 C. x3 – y3 D. (x + y)2

**Phần 2 : Tự luận**

**Bài 1 :** Viết biểu thức đại số biểu thị :

a) Trung bình cộng của 2 số a và b b) Nửa hiệu của 2 số a và b

c) Tổng các lập phương của 2 số a và b d) Tổng của 2 số tự nhiên liên tiếp

e) Tổng của 2 số nguyên liên tiếp f) Tổng hai số hữu tỉ nghịch đảo của nhau

g) Tổng các bình phương của 2 số nguyên lẻ liên tiếp

h) Tích của 3 số nguyên liên tiếp i) Tổng các bình phương của 2 số lẻ bất kì

j) Thương của 2 số nguyên trong đó một số chia 3 dư 1, một số chia 3 dư 2

k) Lũy thừa bậc n của tổng 2 số a và b

**Bài 2 :** Viết biểu thức đại số để tính

a) Khối lượng m của mộ vật có thể tích V và khối lượng riêng D

b) Diện tích S của một tam giác có cạnh a và đường cao h ứng với cạnh đó

c) Diện tích S của một hình vuông cạnh a

**Bài 3:** Lan mua 30 quyển vở, mỗi quyển giá x đồng và 5 bút bi, mỗi chiếc giá y đồng. Viết biểu thức đại số biểu diện số tiền Lan phải trả?

**Bài 4:** Một người đi 15 phút từ nhà đến bến xe bus với vận tốc x km/h rồi lên xe bus đi 30ph nữa thì đến nơi làm việc. Vận tốc của xe bus là ykm/h. Viết biểu thức đại số biểu thị quãng đường người ấy đã đi từ nhà đến nơi làm việc?

**Bài 5**: Diễn đạt các biểu thức đại số sau bằng lời

a) p + 3q b) 7a – 2b c) (x + y)(x – y) d) 2a2 + (3b)2

**B. HÌNH HỌC**

**Bài 1 :** Cho ∆ABC vuông tại A (AC > AB). Kẻ AH vuông góc với BC tại H. Trên tia HC lấy điểm D sao cho HD = HB. Kẻ CE vuông góc với AD kéo dài.

a) Chứng minh ∆AHB = ∆AHD b) Chứng minh 

c) Chứng minh CB là phân giác của góc ACE

**Bài 2:** Cho ∆ABC có CA = CB = 10cm, AB = 12cm. Kẻ CI vuông góc với AB (I $\in $ AB).

a) Chứng minh rằng IA = IB. b)Tính độ dài IC.

c) Kẻ IH vuông góc với AC (H thuộc AC), kẻ IK vuông góc với BC (K thuộc BC). Chứng minh tam giác IHK cân tại I

**Bài 3:** Cho ∆ABC vuông tại A có $\hat{B}=60^{0}$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a)Chứng minh: ∆ABD = ∆EBD b) Chứng minh: ∆ABE đều

c) Chứng minh ∆AEC cân

**Bài 4:** Cho ∆ABC cân tại A, kẻ BH vuông góc với AC, CK vuông góc với AB.

a) Chứng minh BH = CK

b) BH cắt CK tại O, chứng minh AO là phân giác góc BAC

c) Tia AO cắt BC tại I. Chứng minh AI vuông góc với BC