

◀基礎計算問題▶

学籍番号 *提出時に記入

氏名 _____

各問に答えてください。(計算過程を示して、説明ができるように解答を導いてください。)

- (1) A君はチョコ1個とアイス4個とあめ玉5個を買い、B君はアイス6個とあめ玉5個を買い、C君はチョコ2個とあめ玉10個を買った。3人が支払った金額は皆同じであった。チョコ1個が100円であるとき、あめ玉1個の値段はいくら(円)でしょうか。(整数で答えてください)
(計算式)

解答:

- (2) AとBの2種類の米がある。AとBを2:1の割合で混ぜると、1kgあたりの値段が1,500円になり、3:2の割合で混ぜると、1kgあたりの値段が1,530円になる。Bの米1kgあたりの値段はいくら(円)になるでしょうか。(整数で答えてください)
(計算式)

解答:

- (3) ある小学校では児童450人のうち81人が朝食を欠食していた。この小学校における欠食児は全児童の何%でしょうか。(整数で答えてください)
(計算式)

解答:

- (4) 大豆5.0gは1.75gのたんぱく質を含む。大豆中のたんぱく質の含有率(大豆100g中の含有量)は何%でしょうか。*含有率%は、100g中の含有量g、質量%のことを示します*(小数第1位まで答えてください)
(計算式)

解答:

- (5) ポテトチップの脂質含量は35%だった。これを30g食べた時、脂質を何g摂取したことになりますか。
(小数第1位まで答えてください)
(計算式)

解答:

- (6) 100gの水に25gの砂糖(グラニュー糖)を完全に溶かした時、砂糖水の濃度は何%でしょうか。
(整数で答えてください)
(計算式)

解答:

- (7) 濃度のわからない食塩水が 500gある。これに濃度 10%の食塩水を 200g加えたところ、25%の食塩水になった。10%の食塩水を加える前の食塩水の濃度は何%でしょうか。(整数で教えてください)
(計算式)

解答:

- (8) 1人分 150gのだし汁で 4人分の汁物をつくる場合、食塩だけで味つけをしたら食塩は何g必要でしょうか。ただし、塩分は 0.8%として計算すること。(小数第1位まで教えてください)
(計算式)

解答:

- (9) 水酸化ナトリウム NaOH 40g を水に溶かして 200mL の水溶液を作った。この水溶液のモル濃度 (mol/L)はいくらでしょうか。原子量は H=1.0 O=16.0 Na=23.0 とします。(小数第 1 位まで教えてください)

例題 食塩NaCl 20g を水に溶かして 100mL の水溶液を作った場合のモル濃度(mol/L)

原子量 Na= 23.0 Cl=35.5 より NaCl の原子量=58.5

計算式 $\text{モル濃度(mol/L)} = 20 / 58.5 \times 1.0 / 0.1 = 3.41 \div 3.4$ 解答 3.4mol/L

→モル濃度とは 1L中に何 mol 溶けているのかを表す単位(mol/L)

$\text{モル濃度(mol/L)} = \text{モル数(mol)} \times 1.0\text{L} / \text{物質を溶かす水量(L)}$

$\text{モル数(mol)} = \text{使用する物質の量} / \text{使用する物質の原子量}$

(計算式)

解答:

- (10) 豆腐1丁(縦 21cm 横 18cm 高さ 6.0cm)の表面積(cm²)を求めてください。ただし、有効数字を考慮するものとします。*この問題の有効数字は 2 桁です
(計算式)

解答:

- (11) 下表の空欄を埋めましょう。*指数による表記とします(例:1kg=1000g=10³g)

	kg	g	mg
1kg =	1kg	10 ³ g	()mg
1g =	()kg	1g	()mg
1mg =	10 ⁻⁶ kg	()g	1mg

これらの問題は1年次前期「基礎演習」の中で解説を行います