

平成23年度  
入学試験問題

算 数

特待生  
前期

受験番号	氏 名

中村中学校



① 次の  にあてはまる数を求めなさい。

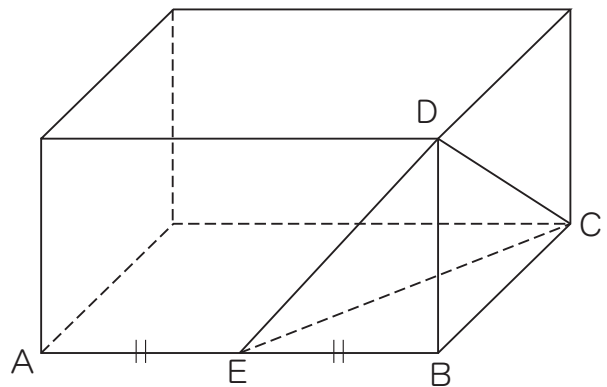
(1)  $23 \times 0.3 + 70 \times 0.03 =$

(2)  $4 + 4 \times (\text{  } - 3) \div 9 = 12$

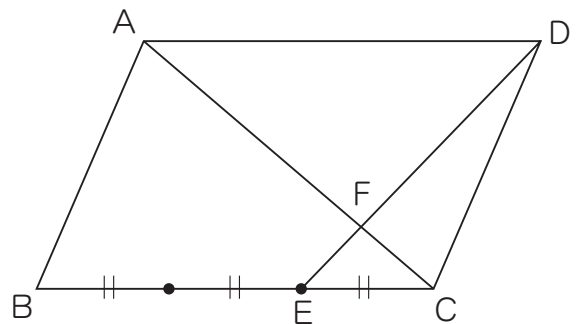
② 次の  にあてはまる数を求めなさい。

(1) 10%の食塩水1kgに  %の食塩水400gを混ぜると、8%の食塩水になります。

(2) 図のように、高さが4cm、体積が $240\text{cm}^3$ の直方体があります。辺ABのまん中の点をEとすると、三角すいD-EBCの体積は   $\text{cm}^3$  です。



(3) 図のように平行四辺形ABCDの辺BCを三等分する点の1つをEとします。点Eと点Dを結び、対角線ACとの交点をFとします。平行四辺形ABCDの面積は $\triangle ECF$ の面積の  倍です。



- (4) 次のマス目の中に5から13までの整数を1つずつ入れます。たて、横、ななめのそれぞれ3つの数をたすとすべて同じ数になるようにするとき、ア、イ、ウに入る整数を答えなさい。

8		ア
	イ	11
12		ウ

- (5) 川の上流のA地点から12kmはなれた下流のB地点までをボートで往復します。下りが3時間、上りが4時間かかるとき、川の流れの速さは時速  kmで、静水でのボートの速さは時速  kmです。

- (6) あるクラスのテストの平均点は86点です。男子18人の平均点は82点、女子  人の平均点は92点です。

(7) AとBの所持金の合計は3700円, BとCの所持金の合計は4800円です。  
BはCより600円少なく持っているとき, Aの所持金は  円です。

(8) 姉は分速65m, 妹は分速55mで同時に家を出発して, 3kmはなれた駅までの道を往復します。姉は駅に着くとすぐに引き返します。姉と妹が出会うのは, 2人が家を出発してから  分後です。

(9) あるクラスで, 犬を飼っている人は全体の $\frac{1}{5}$ , ねこを飼っている人は全体の $\frac{1}{3}$ , 両方を飼っている人は4人, 両方とも飼っていない人は18人いました。クラスの人数は  人です。

③ 4の約数は3個，7の約数は2個あります。この約数の個数の合計を求める式を記号で $\langle 4, 7 \rangle$ と表します。これを計算すると， $\langle 4, 7 \rangle = 3 + 2 = 5$ となります。このとき，次の問いに答えなさい。

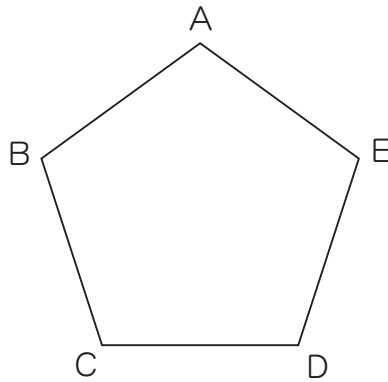
(1)  $\langle 8, 12 \rangle$ を計算しなさい。

(2)  $\langle \langle 5, 6 \rangle, 9 \rangle$ を計算しなさい。

(3)  $\langle 3, \square \rangle = 7$ のとき， $\square$ に入る数のうち，もっとも小さい数を求めなさい。

- ④ 1つのさいころを2回ふります。1回目は、Aを出発点として、偶数の目が出たらE, D, C, B……の順に、奇数の目が出たら、B, C, D, E……の順に出た目の数だけ進みます。

2回目は、1回目に止まった点から同じように進みます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 1回目に止まることのない点はどこですか。
- (2) 1回目と2回目に同じ数が出て、1回目も2回目も同じ点に止まりました。出た目の数はいくつですか。
- (3) 1回目に止まった点に2回目も止まるときの目の出方はどのような出方が説明しなさい。



- ⑤ 図1のような直方体の水そうがあります。①, ②は高さのちがう, 底面に垂直な長方形のしきりです。水そうは, このしきりによってア, イ, ウの3つの部分に分けられています。しきりの厚さは考えないものとします。この水そうにじゃ口から水を入れていきます。

図2のグラフはイの部分にたまる水の高さ(単位:cm)と水を入れ始めてから満水になるまでの時間を表したものです。このとき, 次の問いに答えなさい。

図1

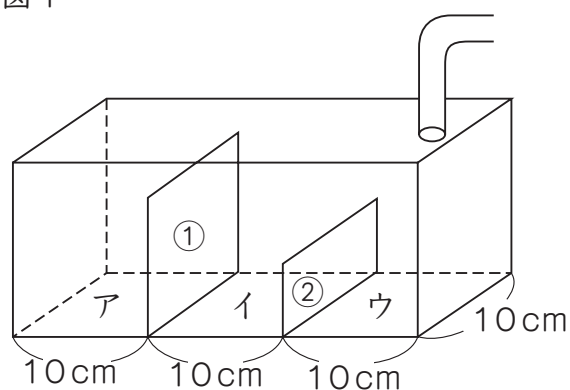
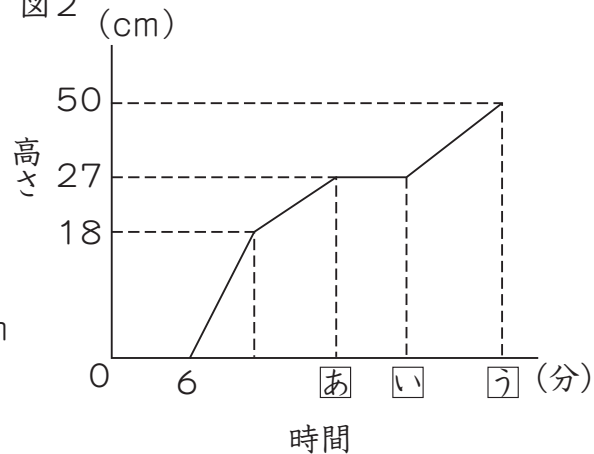


図2



(1) しきり①の高さは何cmですか。

(2) 水は毎分何 $\text{cm}^3$ の割合で入りますか。

(3) 図2のグラフのあ, い, うにあてはまる数を答えなさい。

また, その理由も書きなさい。