

平成23年度
入学試験問題

算 数

特待生
後期

受験番号	氏 名

中村中学校

円周率は3.14とします。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 1.25 \times 16 + 0.75 \div (7 - 4) \times 8 = \text{ }$$

$$(2) \quad (4 + 6) \div (5 - 9 \div \text{ }) = 5$$

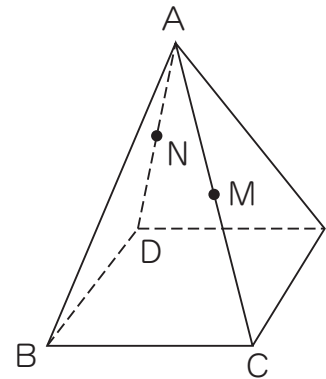
② 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 14%の食塩水200 gに食塩20 gと水 gを混ぜると、10%の食塩水になります。

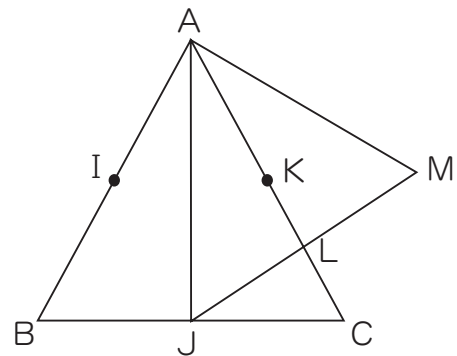
(2) 図のように、底面が正方形の四角すいがあります。

辺AC，辺ADのまん中の点をそれぞれ点M，点Nとします。

四角すいの体積が 72 cm^3 のとき，三角すいABMNの体積は cm^3 です。



(3) 図のように，辺AB，辺BC，辺CAのまん中の点をそれぞれ，点I，点J，点Kとします。KL : LC = 1 : 1，BK = JMのとき三角形ABCと三角形AJMの面積の比は : です。



- (4) 次のマス目の中に3から11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。

ア		4
5	イ	
ウ		8

- (5) 長さ180mの電車がトンネルの入口を通過するのに15秒かかり、トンネルを通過するのに1分40秒かかります。このときトンネルの長さは mです。

- (6) ある班で、Aをのぞいた人の身長は平均は147cmです。身長168cmのAをふくめると班全員の身長は平均は150cmになります。この班全員の人数は 人です。

(7) 現在、母は37才、2人の子は12才と7才です。

子の年令の合計が母の年令と等しくなるのは 年後です。

(8) 妹は家から1.2km離れた学校に向かいました。妹が出発してから15分後に姉は家から妹を追いかけてきました。その途中、学校についてすぐに家へ引き返した妹に出会いました。妹は分速60m、姉は分速190mの速さのとき、2人が出会ったのは妹が家を出てから 分後です。

(9) あるクラスで映画Aを観た人はクラスの $\frac{1}{2}$ 、映画Bを観た人はクラスの $\frac{1}{4}$ 、両方とも観た人はクラスの $\frac{3}{14}$ 、どちらも観なかった人は13人です。クラスの人数は 人です。

- ③ 図1のように半径が10cmの円形の紙をぴったりと重なるように①, ②, ③, ④の順で折っていきます。このとき, 次の問いに答えなさい。

図1

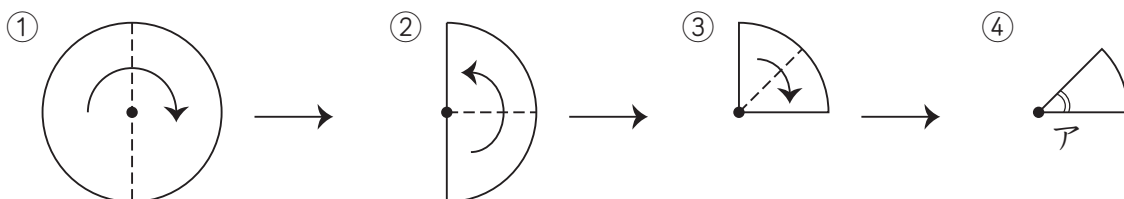
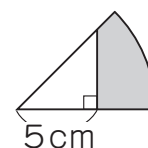


図2

- (1) アの角度は何度ですか。



- (2) ④で図2のように直角三角形を切り取ります。残りの部分を広げたときの図形を解答用紙の円の中に斜線で書き入れなさい。

- (3) (2) で書き入れた斜線部分の面積を求めなさい。

④ 1つのさいころと1枚のコインを同時に投げ、点数を数えるゲームをします。さいころの目の数は点数を、コインの表は得点、うらは減点を表します。たとえば、さいころが2で、硬貨がうらのときは記号〈2, うら〉で表し、2点減点になります。はじめに20点持っているとしします。このとき、次の問いに答えなさい。

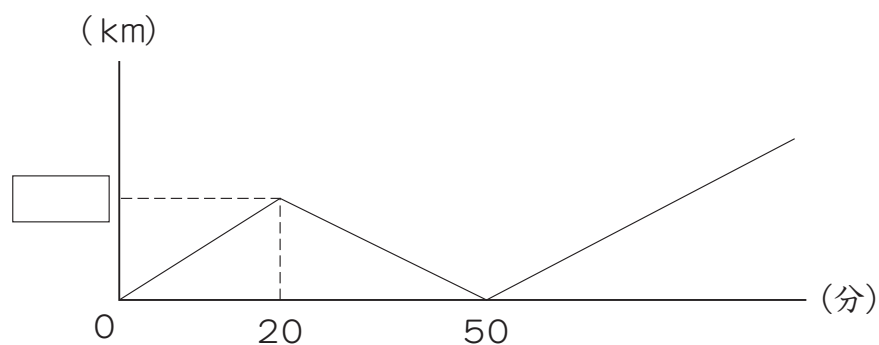
(1) このゲームを1回行い、持っている点数が23点になりました。どのような出方が記号で答えなさい。

(2) このゲームを3回行います。1回目は2点得点、2回目には6点減点でした。3回目までの合計が、はじめの20点より多くなるためには、3回目にはどのような出方がありますか。すべての出方を記号で答えなさい。

(3) このゲームを3回行ったら、はじめにあった20点が10点になってしまいました。このような出方は全部で何通りありますか。ただし、3回のうち1回だけ表が出たとします。

- ⑤ 時速30kmで走る車Aと車Aよりも速く走る車Bがあります。今、同じ道を同じ場所から同じ方向に車A、Bが走ります。車Aが先に出発し、その後車Bが出発します。グラフは車Aと車Bの2つの車の間の距離と車Aが出発してからの時間を表したグラフです。

このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) グラフの にあてはまる数を求めなさい。

- (2) 車Bの速さは時速何kmですか。その理由も書きなさい。

- (3) 車Bが出発してから車Aと車Bの間の距離が5kmとなるのは、車Aが出発してから何分後と何分後ですか。