

①

算数科(中)

算中平 28

(注意) 円周率はすべて 3.14 を使い、解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $1+8+14+22+29+36+43$ を計算しなさい。

(2) $89 \div 16 + 5.3 \div 1.6 - 140 \div 160$ を計算しなさい。

(3) $0.4 \div \left\{ \left(1.75 - \frac{1}{4} \right) - \frac{7}{8} \right\} \times 5$ を計算しなさい。

(4) $(\square \div 3 - 6) \times 4 = 84$ となる時、 $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(5) 整数Aから整数Bまでのすべての整数の積を、 $A \# B$ と書くことにします。
たとえば、 $1 \# 5 = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$, $2 \# 4 = 2 \times 3 \times 4 = 24$ となります。
このとき、次の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

① $\frac{1 \# 10}{2 \# 11} = \frac{1}{\square}$

② $\frac{1}{4 \# 7} - \frac{1}{5 \# 8} = \frac{1}{\square}$

(6) ある数に $\frac{5}{6}$ を加えて $\frac{5}{6}$ で割るところを、まちがえて $\frac{5}{6}$ で割って $\frac{6}{5}$ を加えたので、
その答えは $\frac{12}{5}$ となりました。正しい答えを求めなさい。

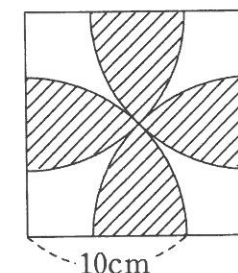
(7) 40 人のクラスでテストをしたら、平均点は 68.2 点でした。70 点以上の人だけの平均点が 76 点で、70 点未満の人だけの平均点が 63 点だとすると、70 点以上の人は何人ですか。

(8) ある集団を長いすに座らせたところ、1 脚に 6 人ずつ座らせると 9 人が座れませんでした。また、1 脚に 8 人ずつ座らせると 1 脚だけ 5 人となり、だれも座らない長いすが 1 脚ありました。このとき、次の各問いに答えなさい。

① この集団の人数を求めなさい。

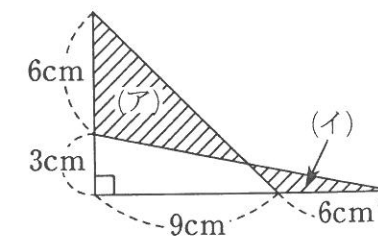
② 長いすの数を求めなさい。

(9) 1 辺の長さがわかっていない正方形と、半径が 10 cm で中心角が 90° のおうぎ形を組み合わせた右図のような図形があります。斜線部分の面積を求めなさい。



(10) 右図の斜線部分について、次のものを求めなさい。

- ① 三角形(ア)と三角形(イ)の面積の和
- ② 三角形(ア)と三角形(イ)の面積の差
- ③ 三角形(ア)の面積



②

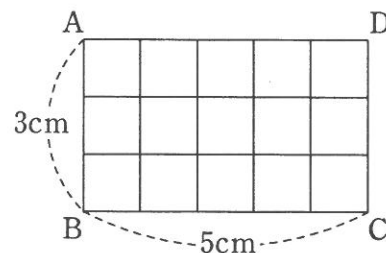
算中平 28

- ② ある仕事を、大人 1 人と子ども 5 人ですると、大人 1 人だけである場合の $\frac{1}{3}$ の時間で仕上がります。またこの仕事を、大人 1 人だけで 1 時間したあと、大人 1 人と子ども 1 人で 5 時間すると仕上がります。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) この仕事を大人 1 人だけで仕上げるのに何時間かかりますか。
- (2) この仕事を、まず大人 1 人だけで 1 時間したあと、次の 1 時間は、大人 1 人と子ども 5 人でした。そのあとは、子ども 10 人だけで残りの仕事を仕上げました。子ども 10 人だけで仕事をした時間を求めなさい。
- (3) 大人何人かと子ども何人かでこの仕事をして、30 分で仕上げたいと思います。大人、子どもの人数の組み合わせは、何通りありますか。ただし、大人だけ、子どもだけでは仕事をしないことにします。

- ③ 1 辺の長さが 1 cm の正方形を何個か並べて長方形 ABCD を作り、この長方形を対角線 AC で切ります。長方形を作るために並べた正方形のうち、対角線 AC によって 2 つに分割されるものが何個あるか、次の各場合について答えなさい。

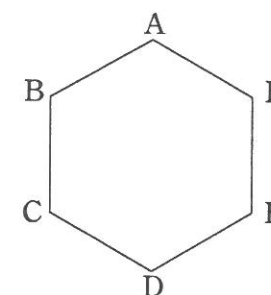
- (1) 縦 3 cm、横 5 cm の長方形 ABCD を作ったとき



- (2) 縦 4 cm、横 6 cm の長方形 ABCD を作ったとき

- (3) 縦 48 cm、横 80 cm の長方形 ABCD を作ったとき

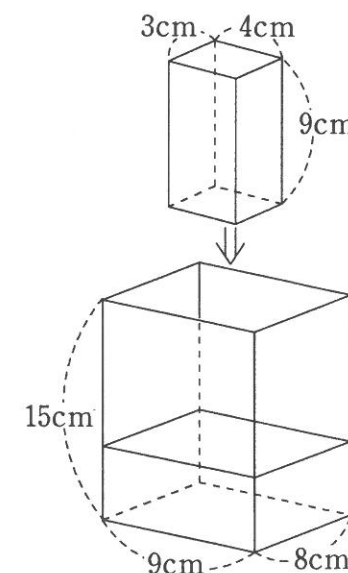
- ④ 正六角形 ABCDEF と、その辺上を移動する点 P があります。P は最初 A にあり、1 個のサイコロを振って出た目の数だけ正六角形の頂点から頂点へ反時計回りに移動します。ただし、P が再び A に止まったらそこで移動は終わりとなります。次の各場合について、目の出方が何通りあるか答えなさい。



- (1) サイコロを 2 回振って、初めて D に止まる時
- (2) サイコロを 3 回振って、初めて D に止まる時
- (3) サイコロを 5 回振って、移動が終わりになるとき

- ⑤ 縦 8 cm、横 9 cm、深さ 15 cm の直方体の容器があります。また、底面が縦 3 cm、横 4 cm の長方形で、高さが 9 cm の直方体のおもりがあります。容器にある深さまで水を入れたあと、1 個のおもりを底面が容器の底にぴったりつくように入れたところ、水面が 1 cm だけ上昇しました。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) おもりを入れる前の水の深さは何 cm ですか。
- (2) 同じおもりを 1 個めと同じようにしてもう 1 個入れると、水の深さは何 cm になりますか。
- (3) (2) の状態からさらにもう 1 個同じおもりを同じように入れると、水の深さは何 cm になりますか。



1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5) ①	(5) ②
	(6)	(7)	人
	(8) ① 人	(8) ② 脚	(9) cm ²
	(10) ① cm ²	(10) ② cm ²	(10) ③ cm ²

2	(1) 時間	(2) 時間	(3) 通り
---	-----------	-----------	-----------

3	(1) 個	(2) 個	(3) 個
---	----------	----------	----------

4	(1) 通り	(2) 通り	(3) 通り
---	-----------	-----------	-----------

5	(1) cm	(2) cm	(3) cm
---	-----------	-----------	-----------

受験番号