

次の問いの をうめなさい。

1 次の計算をなさい。

$$(1) \quad \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{9}\right) \times 10.5 + \frac{2}{11} \times \left(\frac{2}{3} + 0.25\right) + \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{15}\right) \div 0.4 = \boxed{}$$

$$(2) \quad \frac{3}{8} \times 1.875 \div \left(2 + 1\frac{4}{7}\right) \div \left(2 - \boxed{}\right) \div 0.12 = 1\frac{5}{16}$$

- 2** 7%の食塩水が600 g あります。これに15%と20%の食塩水を
1 : 2 の割合で混ぜて、10%の食塩水を作りました。
このとき、20%の食塩水を g 混ぜました。

- 3** 整数の中で、1とその数を含めて、約数をちょうど5個持つ整数の
中で2番目に小さい整数は、 (1) です。
また、1とその数を含めて、約数をちょうど8個持つ整数の中で
1番小さい整数は、 (2) です。

- 4 マスクを 箱仕入れ，原価の3割の利益を見込んで定価をつけたところ，200箱しか売れませんでした。そのため，定価の2割引きで売り出したところ，いくつか売れました。売れ残ったマスクは400箱で，定価の半額で売り切りました。

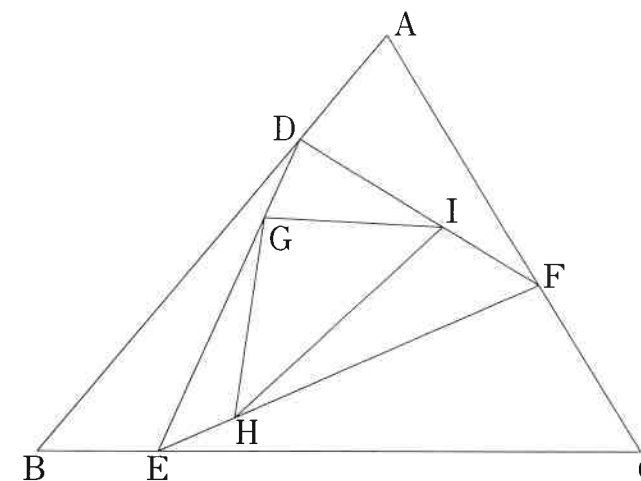
その結果，売り上げと仕入れ値が同じになり，利益は出ませんでした。

- 5 下の図で，三角形ABCの面積は 100cm^2 です。

また， $AD:DB=DG:GE=1:3$ ， $BE:EC=EH:HF=1:4$ ， $CF:FA=FI:ID=2:3$ です。

(1) 三角形ADFの面積は cm^2 です。

(2) 三角形GHIの面積は cm^2 です。



6 ある数 A をこえない 1 番大きい整数を表す記号を $\langle A \rangle$ で表すことにします。

例えば, $\langle 1.2 \rangle = 1$, $\langle \frac{15}{7} \rangle = 2$, $\langle 3 \rangle = 3$ のようになります。

このとき, $\frac{5}{7} + \frac{10}{7} + \frac{15}{7} + \frac{20}{7} + \cdots + \frac{310}{7} = \boxed{(1)}$ であり,

$\langle \frac{5}{7} \rangle + \langle \frac{10}{7} \rangle + \langle \frac{15}{7} \rangle + \langle \frac{20}{7} \rangle + \cdots + \langle \frac{310}{7} \rangle = \boxed{(2)}$ です。

7 箱の中の玉を次のルールにしたがって操作します。箱の中の玉がなくなったときこの操作を終了します。

- ・ 箱の中の玉が20個未満のときは、箱の中の玉の個数が2倍になるように玉を入れます。
- ・ 箱の中の玉が20個以上のときは、箱の中から玉を20個取り出します。

(1) 最初に36個の玉が入っていたとき、この操作を30回行くと箱の中の玉は、個になります。

(2) この操作を4回行ったところ、箱の中の玉がちょうどなくなりました。最初に箱に入っていた玉の個数で考えられるのは、全部で通りです。

8 あるホールでコンサートが行われました。受付は開演の1時間前から行われ、受付開始前に、すでに480人が並んでいました。受付開始後も一定の割合で人が集まり、列に並んでいきました。また受付では、一定の割合で人を入場させます。

受付を開始したときは、受付場所を5カ所開け、その10分後には並んでいる人は300人になりました。受付開始20分後に5カ所の受付場所を4カ所にしたところ、開演の20分前には並んでいる人がいなくなりました。

(1) 受付開始20分後には 人が並んでいます。

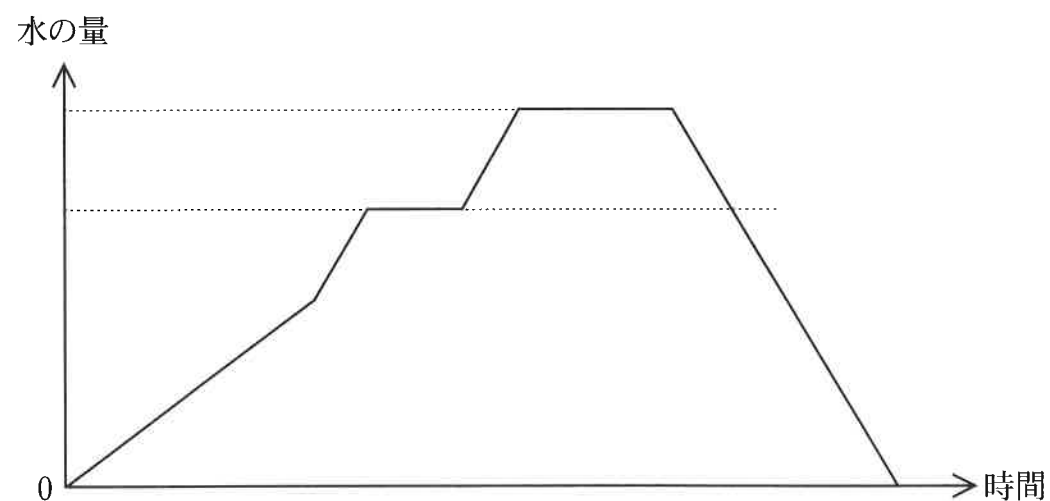
(2) 1分間に 人が列に加わっています。

9 水そうに、蛇口A、蛇口Bと排水口Cの3つがあり、同じ時間で蛇口Aと蛇口Bから入る水の量の比は5:6です。

ある日、蛇口Aだけを開けて水を入れましたが、(1)分後、水そうのちょうど半分まで水が入った時点で、蛇口Bも開けました。しかし、途中12分間だけ排水口Cが開いてしまい、そのため、水そうの水が満水になるまでに1時間かかりました。

その後、一定時間すべての蛇口と排水口を閉めたあと、再び排水口Cを開けたところ、再び排水口Cを開けたところから(2)分間で空になりました。

以下のグラフは、その時の水そうの水の量と時間の関係を表したグラフです。

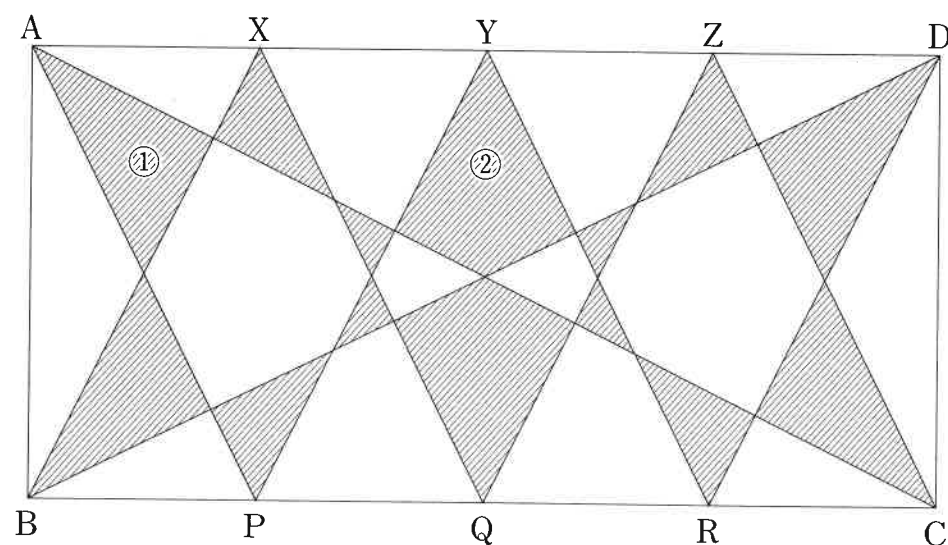


- 10 下の図のような長方形 $ABCD$ があり、点 P, Q, R は辺 BC を、点 X, Y, Z は辺 AD をそれぞれ 4 等分しています。

(1) 斜線部分①の面積は、長方形 $ABCD$ の面積の 倍です。

(2) 斜線部分②の面積は、長方形 $ABCD$ の面積の 倍です。

(3) 斜線部分をすべて合わせた面積は、長方形 $ABCD$ の面積の 倍です。



算数試問解答用紙

この用紙は、計算に使ったり、よごしたりしないこと。

令和3年度
中学入試
1回

号 室	受験番号	氏 名

受験番号は解答用紙の下のらんにも記入してください。

1

(1)

(2)

2

g

3

(1)

(2)

4

箱

5

(1)

cm²

(2)

cm²

6

(1)

(2)

7

(1)

個

(2)

通り

8

(1)

人

(2)

人

9

(1)

分後

(2)

分間

10

(1)

倍

(2)

倍

(3)

倍

受 験 番 号

1