

2024年度 入試問題体験会

算 数

||||| 【注 意】 |||||

- ・ 試験時間は 30 分です。
- ・ 問題は 1 ページから 7 ページまでです。
- ・ 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- ・ 解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
- ・ 円周率は 3.14 として計算してください。



洗足学園中学校

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$7 - 4 \div 24 \div \frac{1}{2} - \left(\frac{3}{8} + 0.75 \right) \times 3\frac{1}{3}$$

(2) にあてはまる数を答えなさい。

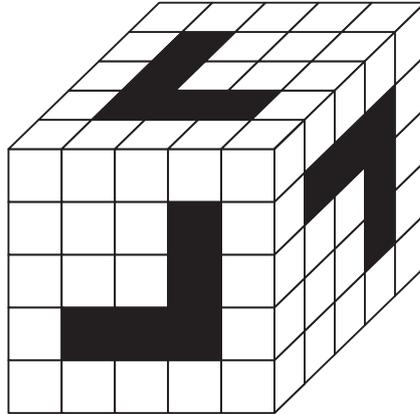
$$\left(3\frac{1}{3} - 2.5 \right) \div \left\{ \frac{1}{11} \times \left(5.4 - \text{} \right) \right\} \times 0.6 - 0.5 = \frac{3}{5}$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) ある商品は1個売りの他に3個セット, 5個セットでも購入でき, 3個セットだと1個あたりの値段が定価の10%引きに, 5個セットだと1個あたりの値段が定価の15%引きになります。この商品をなるべく安くするように24個買ったところ代金は10764円でした。この商品1個あたりの定価は何円ですか。

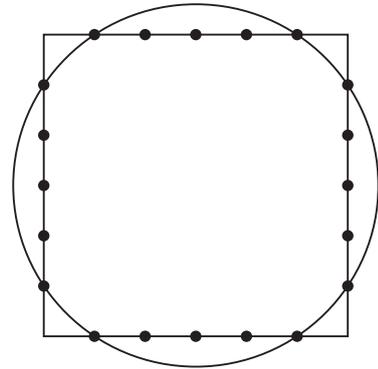
(2) 3つのビーカーA, B, Cにそれぞれ水が50g, 100g, 200gずつ入っています。ある濃度の食塩水50gをAに入れよく混ぜた後, 50gを取り出してBに移しました。Bの食塩水をよく混ぜた後, 50gを取り出しCに移してよく混ぜたところ, Cの食塩水は0.2%になりました。はじめにAに混ぜた食塩水の濃度は何%ですか。

- (3) 1辺の長さが5cmの立方体の各辺を5等分し、図のように線を引きました。この立方体から黒い部分を反対側の面までつき抜けるようにまっすぐ抜きとったとき、残っている立体の体積は何 cm^3 ですか。



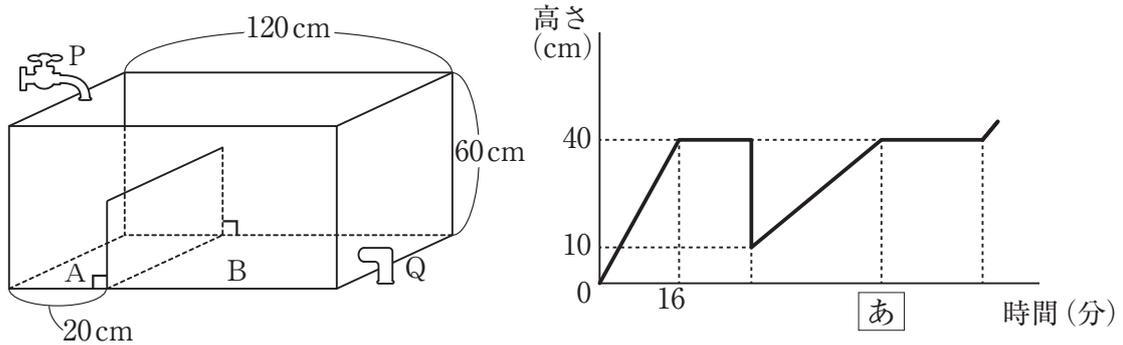
3 次の問いに答えなさい。

- (1) 図の円は、1辺が12cmの正方形の各辺を6等分した点を通っています。この円の面積は何 cm^2 ですか。



- (2) AさんとBさんは、学校と学校から720m離れた公園の間をジョギングで5往復しました。Aさんは5往復とも一定の速さで走り、Bさんは最初の3往復は一定の速さで走り、少し休憩をした後に、最初の $\frac{5}{8}$ 倍の速さで残りの2往復を走りました。AさんとBさんが同時に学校からスタートし、Bさんが最初の3往復を走り終えたとき、Aさんは2往復して学校から公園に向かう途中の320mの地点にいました。また、スタートしてから45分後に、2人は同時に5往復を走り終えました。このとき、Bさんが休憩した時間は何分何秒ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図を書きなさい。

- 4 図のような直方体の形をした容器があります。この容器には長方形の仕切りがついて、仕切りより左の部分をA、右の部分をBと呼ぶことにします。Aの上には毎分4 Lの割合で水を入れる管Pがついていて、Bの右下には毎分3 Lの割合で水を流しだす管Qがついています。はじめに、空の容器に管Pを開き管Qは閉じたまま水を入れました。30分たったときに管はそのまま、仕切りを水がもれないように右に何cmかずらしました。グラフは水を入れてからの時間とAの部分の水面の高さとの関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 水を入れ始めてから30分後に仕切りを右に何cm動かしましたか。

(2) グラフの あ に当てはまる数はいくつですか。

(3) Bの部分の水面の高さが40cmになったとき、次の①、②の操作を①、②の順で、繰り返しました。

① 管Qを閉じたまま、管Pで3分間水を入れる。

② 管Pを閉じたまま、管Qで2分間水を流しだす。

このとき、容器が満水になるのは、空の容器に水を入れはじめてから何分後ですか。なお、この問題は解答までの考え方を表す式や文章・図などを書きなさい。

