

2020 年度

2/2 入学試験 算 数

注 意

1. 試験開始の合図があるまで、この冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は 45 分です。
3. 問題は、1 ページから 6 ページまで印刷してあります。試験が始まったら最初に確認し、足りないページがあったら申し出なさい。
4. 答えはすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 解答用紙には、受験番号・氏名を記入しなさい。
6. 試験が終わった後、問題冊子・解答用紙とも回収します。

1. 問題用紙の余白に計算をしてもかまいません。
2. 円周率は 3.14 としなさい。
3. 特に指定がない場合は、分数の答えは約分しなさい。
4. 定規は必要に応じて使いなさい。

共立女子中学校

① 次の計算をなさい。

① $1\frac{2}{3} \div 1\frac{7}{13} - (1 - 0.625 \times 0.3)$

② $(1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6}) \times 60$

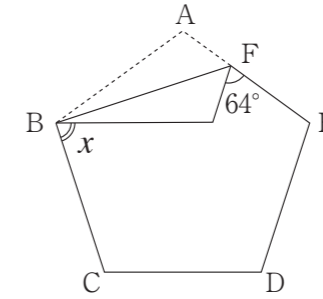
③ $2020 \times 32 - 2019 \times 31 + 2018 \times 30$

② 次の各問いに答えなさい。

① $(2 - \square \div \frac{9}{11}) \times \frac{5}{6} = \frac{3}{4}$ の \square にあてはまる数を求めなさい。

② ①, ②, ③, ④ の数字の書かれたカードが1枚ずつあります。このカードを並べてできる3桁の偶数は何通りありますか。

③ 下の図は正五角形ABCDEを、BFを折り目として折ったものです。角xの大きさは何度ですか。

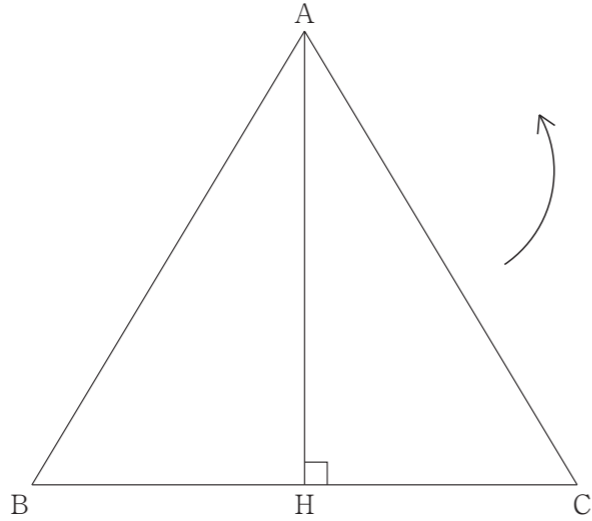


④ 5%の食塩水720gがあります。水を何g蒸発させると6%の食塩水になりますか。

⑤ 長さ5m60cmの丸太を端から40cmずつ、のこぎりで切り分けます。1回切り分けるのに6分かかり、そのたびに3分休むとき、すべて切り終わるまでに何分かかりますか。

⑥ 11で割ると6余り、13で割ると11余るような整数のうち、1000に最も近い整数を求めなさい。

- ③ 下の図の三角形ABCは $AB=AC$ の二等辺三角形です。点Aを中心として三角形ABCを1回転させるとき、BCが動く部分の面積は何 cm^2 ですか。最も近い整数で答えなさい。

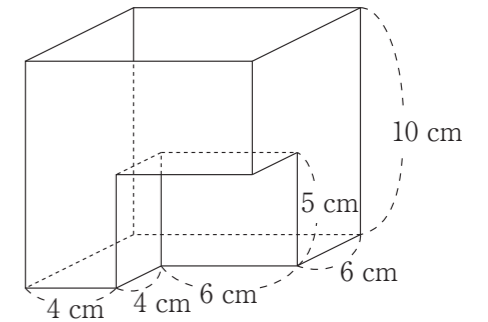


- ④ ある学校では、水泳を習っている生徒は全体の $\frac{1}{3}$ 、ピアノを習っている生徒は全体の $\frac{2}{5}$ 、両方とも習っている生徒は全体の $\frac{1}{12}$ です。両方とも習っていない生徒は147人です。次の各問いに答えなさい。

- ① この学校の生徒は全体で何人ですか。
- ② 水泳を習っているが、ピアノは習っていない生徒は何人ですか。

- ⑤ 下の図のように、立方体から直方体を切り取った形をした容器が水平に置いてあります。この容器に水をいっぱいになるまで入れました。次の各問いに答えなさい。

- ① 容器に入っている水は何 cm^3 ですか。



- ② 入れた水を半分だけ取り出したとき、水の高さは何 cm ですか。

- ⑥ 下の図1は、ある商品の13桁のバーコードです。次の説明を読んで、後の各問いに答えなさい。

バーコードの数字には次のような意味があります。



図1

- A 国コード
- B 企業コード
- C 商品アイテムコード
- D チェックデジット (検査数字)

チェックデジットは、バーコードが正しいかどうか確かめるための数字です。図1では8がチェックデジットです。チェックデジットの数字は次のような規則で決められています。

1. チェックデジットをのぞいて、右から順に奇数番目の数を取り出し、すべて足して3をかける。図1では、 $(3 + 1 + 0 + 4 + 2 + 9) \times 3 = 57$ になります。
2. チェックデジットをのぞいて、右から順に偶数番目の数を取り出し、すべて足す。図1では、 $2 + 0 + 5 + 3 + 1 + 4 = 15$ になります。
3. 1と2で求めた数を足す。図1では、 $57 + 15 = 72$ になります。
4. 3で求めた数の下1桁の数を10から引いたものが、チェックデジットの数字になる。図1では、 $10 - 2 = 8$ になります。

- ① 図2の□に入る数を求めなさい。



図2

- ② 図3の□に入る数を求めなさい。



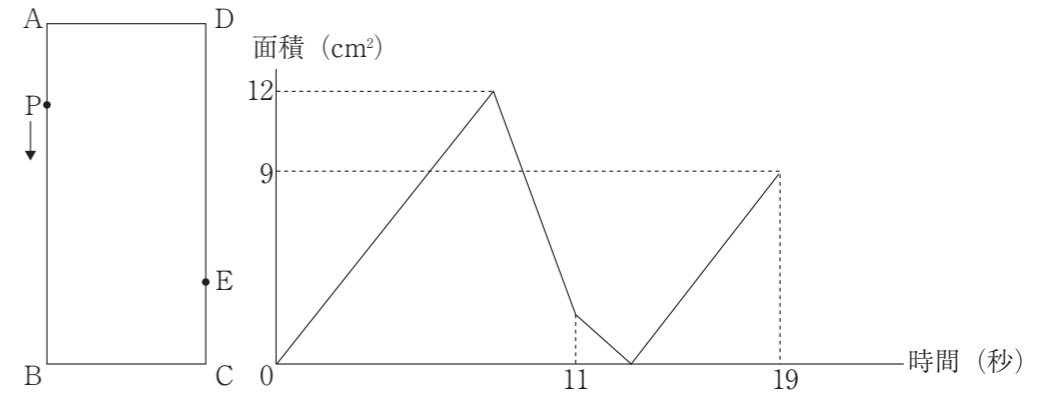
図3

- ③ 図4の□, □に入る数は何通りか考えられます。□に入る数が一番大きくなる時、□, □に入る数を求めなさい。



図4

- ⑦ 図1のような長方形ABCDがあります。辺CD上に点Eをとります。点Pは点Aから点B, Cを通過して点Dまで秒速1cmの速さで進みます。図2は点Pが点Aを出発してから点Dに着くまでの時間と、三角形APEの面積の関係を表したものです。後の各問いに答えなさい。



- ① ABの長さは何cmですか。

- ② CEの長さは何cmですか。

- ③ 三角形APEの面積が2回目に6cm²になるのは、点Pが点Aを出発してから何秒後ですか。

(問題はこれで終わりです)