

令和3年度

目黒日本大学中学校

入学試験問題

算 数

試験時間 50分

注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- この問題冊子は、全部で10ページあります。
- 解答用紙は問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図がありましたら、解答用紙を取り出してください。
- 解答はすべて解答用紙の決められた欄^{らん}に記入してください。
- 円周率を使う場合は3.14で計算してください。
- 試験中に質問がある場合は、手を挙げて監督者^{かんとくしゃ}に知らせてください。
- 試験終了後、監督者^{かんとくしゃ}の指示にしたがって解答用紙を提出してください。
- 解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $417 + 25 - 11 - 56 + 27 =$

(2) $(3.85 \times 8.3 - 3.85 \times 5.9) \div 0.42 =$

(3) $4.2 + \left(\text{} - 2\frac{4}{5} \right) \times 2.5 \div 3\frac{2}{11} \times \frac{7}{22} = 6$

(4) $64 \times 9 + 32 \times 14 + 16 \times 33 + 8 \times 5 =$

(5) 長さ 280 m の列車が 1200 m の橋を渡り始めてから渡り終わるまで 74 秒かかりました。
この列車は分速 km です。

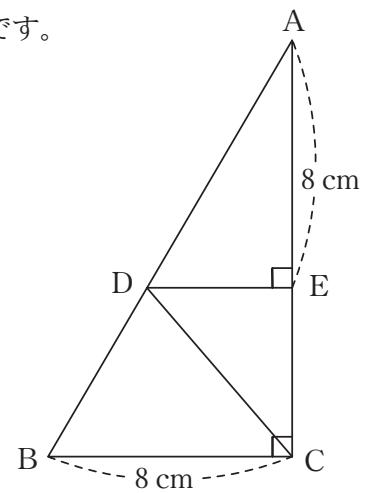
(6) 3けたの整数 A, B があり, 最大公約数は 36, 最小公倍数が 1872 です。整数 A の値は です。ただし, A は B より小さい整数とします。

(7) 4% の砂糖水 600 g から水を蒸発させて 15% の砂糖水にするには, 水を g 蒸発させればよい。

(8) 1個 1100 円の商品を 300 個仕入れ, 3割の利益を見こんで定価をつけて売りました。売れ残ったので, 残りを 20%引きで売りました。利益の総額は 91850 円になりました。定価で売ったのは 個です。

計 算 用 紙

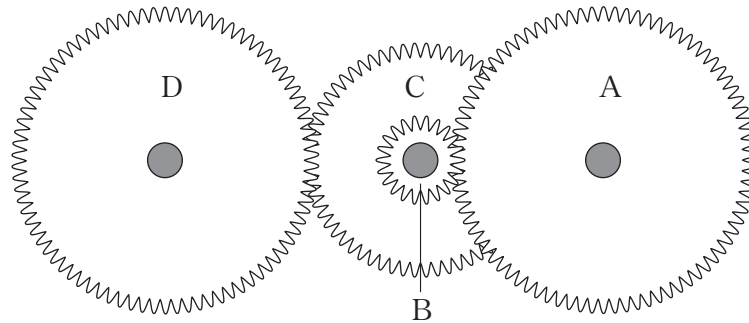
- (9) 右の図において、三角形 ADC の面積は cm^2 です。



- (10) 連続した 43 個の数字の合計が 2021 になるとき、最初の数は です。

計 算 用 紙

- 2 下の図のように、歯車が噛みあって回転しています。それぞれ歯車の歯数は A が 80 枚、B が 20 枚、C が 60 枚、D が 80 枚です。B と C は互いにくっついている 2 段歯車とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) A の歯車を右回りに 2 回転すると、D の歯車はどちらの方向に何回転するか答えなさい。
- (2) D の歯車を 1 回転させるのに 10 秒かかります。A の歯車が 1 回転するのに何秒かかるか答えなさい。
- (3) A の歯車の回転数を x 、B の歯車の回転数を y としたとき、 x と y の関係をグラフで表しなさい。

計 算 用 紙

- 3 図1のような、底面の1辺が2 cm、高さが1 cmの正四角すいがあります。次の問いに答えなさい。



図1

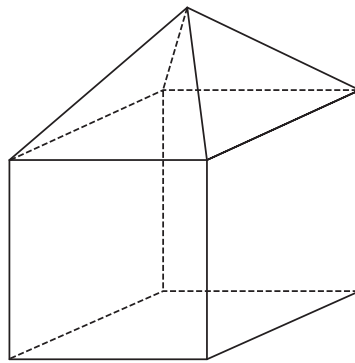
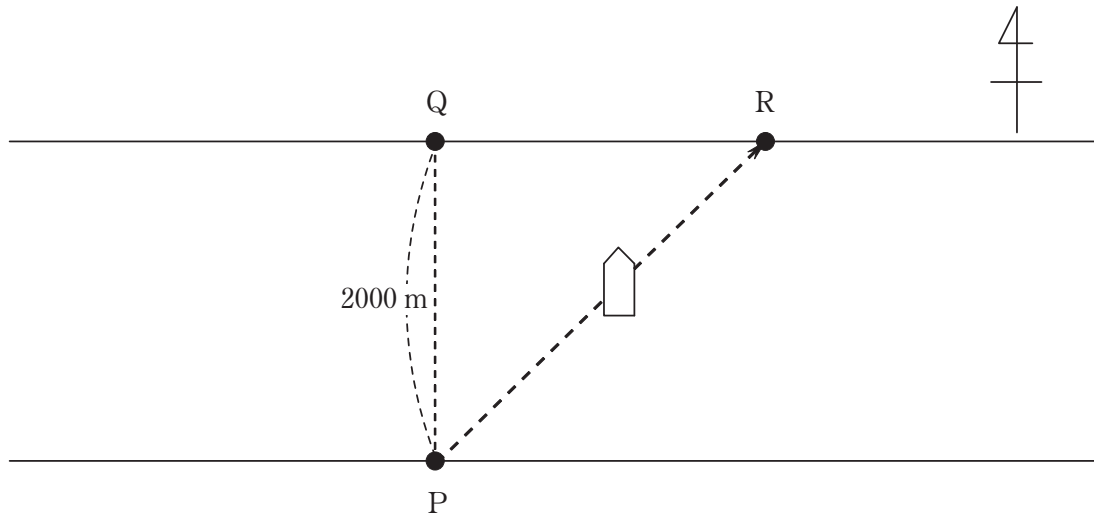


図2

- (1) 図1の立体を何個組み合わせると立方体になるか答えなさい。
- (2) 1辺8 cmの立方体をつくるには、図1の立体は何個必要になるか答えなさい。
- (3) 図1の立体を拡大し、1辺8 cmの立方体1つと組み合わせて図2のような立体をつくったとき、この立体の体積を求めなさい。

計 算 用 紙

- 4 はば幅が 2000 m の川があります。川は西から東に向かって流れており、流れの速さは毎分 100 m です。点 P からボートで出発し、点 Q のある岸へまっすぐ向かったところ、川の流れがあるため、点 R に到着しました。このボートは、燃料を使って毎分 200 m で進み、燃料が切れると電気を動力として毎分 50 m で進みます。燃料 1 L でボートを 5 分間進めることができるとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 燃料が切れなかったとき、点 Q から点 R までの距離は何 m か答えなさい。
- (2) 出発してから 5 分後に燃料が切れたとき、点 Q から点 R までの距離は何 m か答えなさい。
- (3) 点 Q から点 R までの距離を 1500 m 以上 2000 m 以下にしたい。このとき、燃料は何 L 以上何 L 以下にすればよいか答えなさい。

計 算 用 紙

