

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。ただし、(10) の ④ は適切な語句を答えなさい。

(1) $343 + 21 - 23 + 4 - 110 =$

(2) $1.256 \times 0.25 - 0.1788 \div 1.2 =$

(3) $2.4 + \left(\text{} - 4.4 \right) \times 2.7 \div 2 \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = 3$

(4) $113 \times 0.44 + 11.3 \times 12.5 - 1.13 \times 69 + 0.113 \times 3000 =$

(5) 長さ 242 m で秒速 27 m の急行列車が、長さ 164 m で秒速 13 m の普通列車に追いついてから追いこすまで 秒かかります。

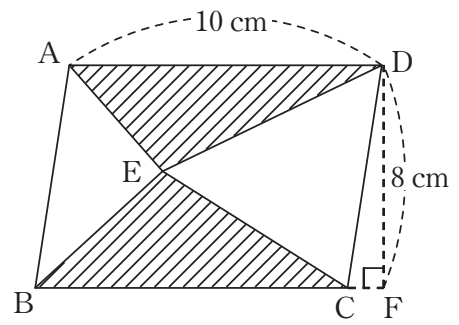
(6) ある整数を 580 に加えて、28 でも 35 でも 50 でも割り切れるようにしました。加えた整数の中で一番小さい整数は です。

(7) 6% の砂糖水と 10% の砂糖水を 3 : 1 の割合で混ぜると % の砂糖水になります。

(8) 定価 4800 円の商品を 20% 引きで売ると、200 円の利益がでます。この商品の原価は 円です。

計 算 用 紙

- (9) 右の図の平行四辺形 ABCD において、 の部分の面積は cm^2 です。



- (10) ^{せいれき}西暦 2021 年 2 月 1 日は月曜日でした。この日から 2020 日後は西暦 年 月 日 曜日です。ただし、西暦 2020 年はうるう年です。

計 算 用 紙

- 2** 下のように，箱 A, B, C にはそれぞれの機能があります。A は入れた数と出てくる数に比例の関係，B は入れた数と出てくる数に反比例の関係があります。このとき，次の問いに答えなさい。

$$2 \rightarrow \boxed{A} \rightarrow 8$$

$$2 \rightarrow \boxed{B} \rightarrow 8$$

$$4 \rightarrow \boxed{A} \rightarrow \boxed{C} \rightarrow 9$$

$$4 \rightarrow \boxed{B} \rightarrow \boxed{C} \rightarrow 3$$

- (1) 入れる数を x ，出てくる数を y とします。B の機能を x と y を使った式で表しなさい。
- (2) 4 を $A \rightarrow C$ の順に入れると 9，4 を $B \rightarrow C$ の順に入れると 3 が出てきました。入れる数を x ，出てくる数を y としたとき，C の機能を x と y を使った式で表しなさい。
- (3) C の機能について， x と y の関係をグラフで表しなさい。

計 算 用 紙

- 3 図1のように、半円と直角三角形を組み合わせた図形があります。この図形を底面とし、その面と垂直な方向に高さが5 cm になるように動かして立体をつくります。次の問いに答えなさい。

図1

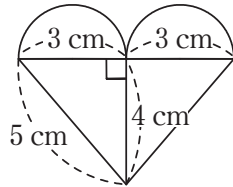
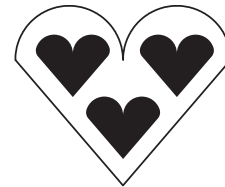


図2



図3



(1) 立体の底面積を求めなさい。

(2) 立体の表面積を求めなさい。

(3) 図2は図1の面積を20%に縮小したものです。図3は立体から図2の図形を垂直に型ぬき、上から見たものです。この立体の体積を求めなさい。

計 算 用 紙

4 次の文章を読んで問いに答えなさい。

先生 「ねえ目黒くん、1から100までの整数の和を知っているかい？」

目黒くん 「わかりません。そんなにたくさん計算したことないです。」

先生 「では、1から10までの整数の和は知っているかい？」

目黒くん 「それはわかります。アです。」

先生 「実は単純に足し算しなくても求める方法があるんだよ。」

目黒くん 「えっ！？知りたいです！」

先生 「それではヒントをあげよう。表1を見てごらん。」

表1

1	2	3	…	98	99	100
100	99	98	…	3	2	1

目黒くん 「1から100と100から1？これがヒントなんですか？」

先生 「この縦に並んでる2つの数字の合計がすべてイになることがヒントだよ。」

目黒くん 「この表1の中の数字を全部足すとウになりますね。」

先生 「つまり1から100までの整数の和はエになるね。」

目黒くん 「これを応用したらいくらまででも和を簡単に求められますね。」

先生 「では、今年は2021年なので1から2021までの和を求めてみよう！」

(1) 文章中の ア ～ エ に当てはまる数を答えなさい。

(2) 1から2021までの整数の和を求めなさい。

(3) 連続する50個の整数の和が8375となった。この連続する整数の一番最初の数を求めなさい。

計 算 用 紙

