

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) $517 - 24 - 72 + 53 + 33 =$

(2) $(3.04 \times 7.7 - 3.04 \times 6.1) \div 0.64 =$

(3) $5.2 + \left(\text{} + 3\frac{1}{5} \right) \times 3.2 \div 4\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = 10$

(4) $243 \times 5 + 81 \times 8 + 27 \times 14 + 9 \times 50 =$

(5) 長さ 122 m の列車が時速 68.4 km の速さでトンネルに入り始めてから出終わるまでに 19 秒かかりました。トンネルの長さは m です。

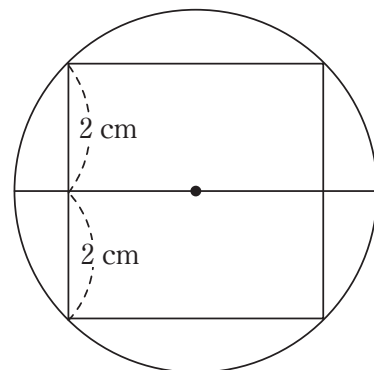
(6) メロンパン 54 個とドーナツ 39 個を何人かの生徒にそれぞれ同じ数だけ分けたところ、メロンパンが 6 個、ドーナツが 3 個余りました。生徒の人数は 人です。

(7) 20 % の砂糖水 210 g に砂糖を加えて 30 % の砂糖水を作るには、 g の砂糖が必要です。

(8) 原価に 7 割 5 分の利益を見こんで定価をつけた品物を、定価の 2 割引きで売ったところ、800 円の利益が出ました。この品物の原価は 円です。

計 算 用 紙

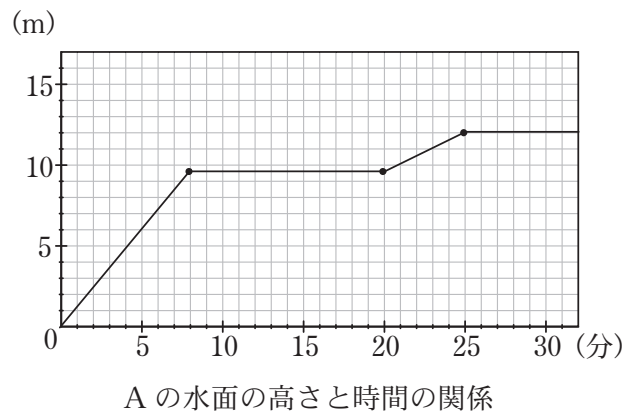
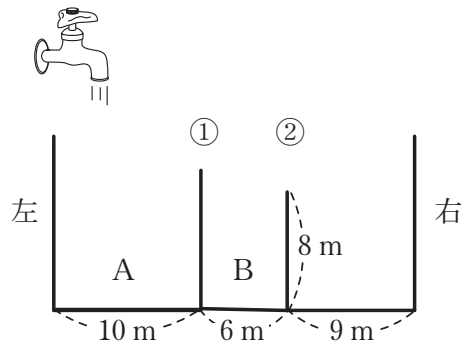
- (9) 右の図は正方形の対角線が円の直径となるように重ねたものです。このとき、円の面積は cm^2 です。



- (10) あるマラソンコースにスタート地点からゴール地点まで 13 m おきに旗を立てたところ、旗は全部で 2020 本になりました。このマラソンコースの距離は km です。ただし、スタート地点とゴール地点に旗は立てないものとします。

計 算 用 紙

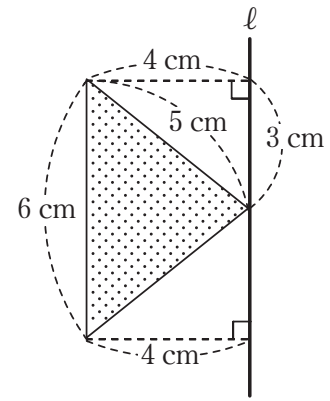
- 2 下の図は、仕切りが2枚ついた底面が長方形の水そうを正面から見たものです。仕切り①には色がぬられており、仕切り②は透明です。右から見るとAは見え^{とらぬ}ず、Bは見えません。左から見るとAは見えるが、Bは見えません。この水そうに1分間に 186 m^3 の割合で水を入れます。次の問いに答えなさい。ただし、この水そうの容積は 4650 m^3 とし、グラフは左から見たAの水面の高さと時間の関係を表しています。また、仕切りの厚みは考えないものとします。



- (1) この水そうの奥行きを求めなさい。
- (2) 仕切り①の高さを求めなさい。
- (3) 水を入れ始めてからの、右から見たBの水面の高さと時間の関係を表すグラフをかきなさい。

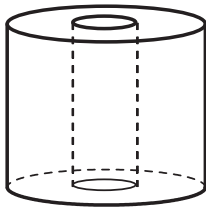
計 算 用 紙

- 3 右の図形を、直線 l を軸として1回転させてできる回転体について、次の問いに答えなさい。

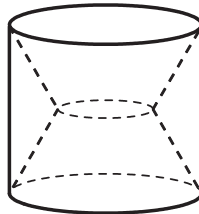


- (1) 見取り図として正しいものを、次の(ア)～(オ)から選びなさい。

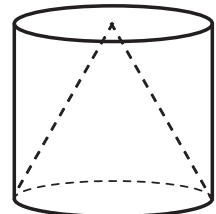
(ア)



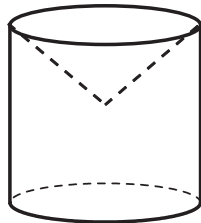
(イ)



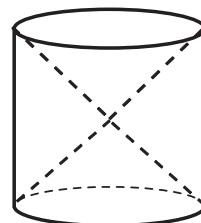
(ウ)



(エ)



(オ)



- (2) 体積を求めなさい。

- (3) 表面積を求めなさい。

計 算 用 紙

- 4 1以上100以下の整数の中から奇数と偶数を1つずつ入れると、ある1つの数字が出てくる不思議な箱 A, B があります。2つの箱には以下のような規則があるとき、次の問いに答えなさい。

箱 A : 奇数を2倍, 偶数を3倍して合計した数字が出てくる。

箱 B : 奇数に2を加え, 偶数から1を引いてかけ合わせた数字が出てくる。

- (1) 箱 A, B に4と7を入れたときに出てくる数字をそれぞれ答えなさい。
- (2) 箱 B に2つの数字を入れたところ、121 が出てきました。入れた2つの数字を答えなさい。
- (3) 箱 A, B にそれぞれ2つの数字を入れました。出てきた2つの数字を再度どちらかの箱に入れたところ、63 が出てきました。このとき、再度入れた箱は A, B のどちらか答えなさい。また、最初に箱 A に入れた2つの数字を答えなさい。

計 算 用 紙

