

令和2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、この問題冊子の中を見てはいけません。
- この問題冊子は、全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やに知らせてください。
- 試験終了後、監督者かんとくしやの指示にしたがって問題冊子と解答用紙を提出してください。
- 問題冊子および解答用紙に、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) $211 + 34 - 18 - 26 + 21 + 56 =$

(2) $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} =$

(3) $6\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{7} + 1.2 \div \frac{1}{13} \times \frac{5}{11} - \frac{2}{3} =$

(4) $1.6 + \left(\text{} - 2\frac{3}{4} \right) \div 6\frac{1}{2} \times 2.8 = 3$

(5) 積が 48 で和が 16 となる 2 つの整数のうち、大きい方の整数は である。

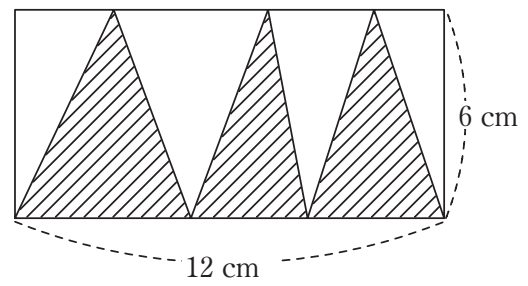
(6) $1 \div 14 = 0.0714285714285 \dots$ です。小数第 30 位の数字は である。

(7) 360 g の水に砂糖を入れて % の砂糖水を作るには、砂糖を 90 g 入れたらよい。

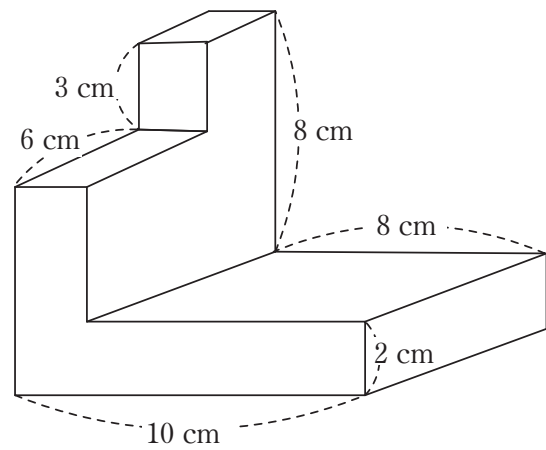
(8) ある品物 40 kg を 2800 円で仕入れた。これを全部売って、2 割の利益を得るためには 1 kg あたり 円で売ればよい。

計 算 用 紙

- (9) 右図の長方形において、斜線の部分の面積は cm^2 である。



- (10) 右の立体は1辺10 cmの立方体から2つの直方体を切り取った立体である。
この立体の体積は cm^3 である。

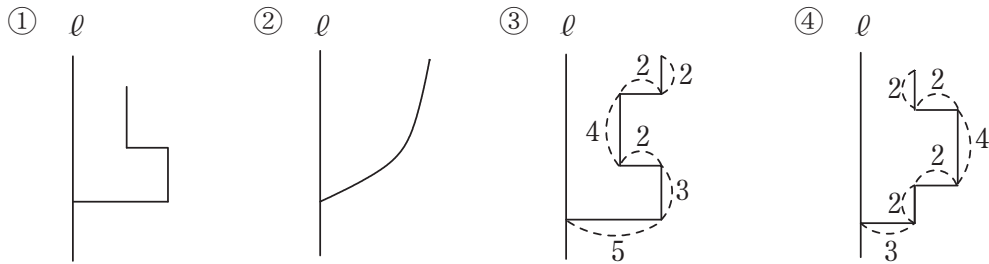


計 算 用 紙

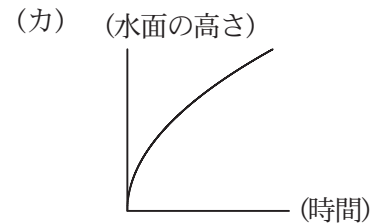
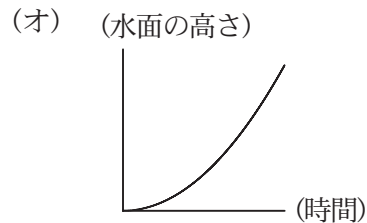
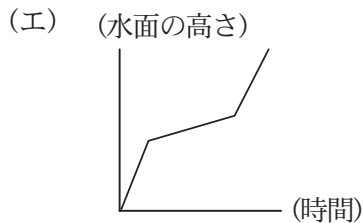
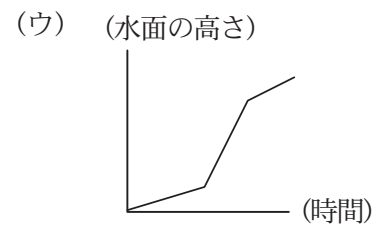
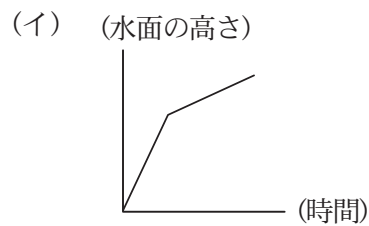
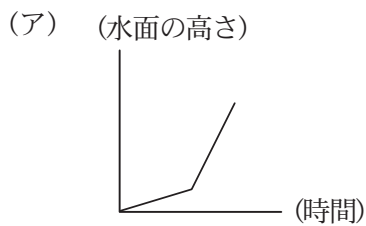
2 以下の①～④の図を、直線 ℓ を軸にして一回転させてできる形の容器を作る。

①, ③, ④の角はすべて直角, 単位は cm とし, 容器の厚さは考えないものとする。

次の問いに答えなさい。



(1) ①～③の容器に、一定の速さで水を入れたときの時間と水面の高さの関係を表したグラフは(ア)～(カ)のうちどれか。それぞれ記号で答えなさい。

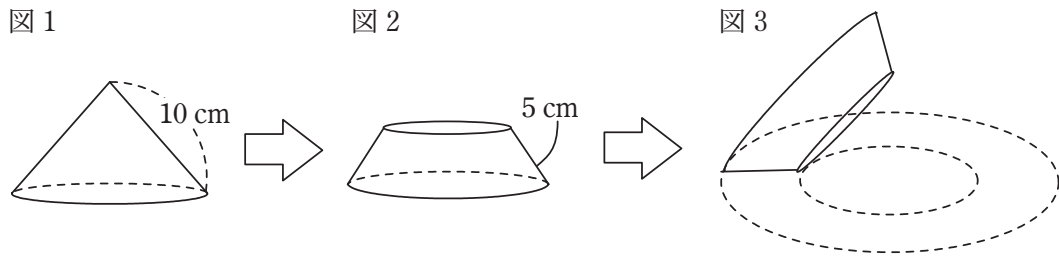


(2) ④の容器に水を入れたときの時間と水面の高さの関係をグラフにかきなさい。

(3) ③の容器に毎秒 135 mL ずつ水を入れるとき, 2 秒後の水面の高さが何 cm になるか答えなさい。ただし, 小数第 2 位を四捨五入して求めなさい。

計 算 用 紙

- 3 図1のような円すいがある。図2のように、円すいを底面と平行に切り、図3のように横にして転がすと、外側の点線の円上を1周するのに、立体はひとまわりと $\frac{1}{4}$ 回転した。次の問いに答えなさい。



- (1) 図1の立体の底面の半径を求めなさい。
- (2) 図2の立体の表面積を求めなさい。
- (3) 切り取った円すいの体積は 50.24 cm^3 である。切り取った円すいの高さを求めなさい。

計 算 用 紙

4 A, B, C, Dは1より大きい1けたの整数とする。(A * B) という記号はAとBをかけたもので、(A ^ B) という記号はAをB回かけたものを表す。以下の例にならって、次の問いに答えなさい。

例	$(3 * 5) = 3 \times 5 = 15$
	$(2 ^ 3) = 2 \times 2 \times 2 = 8$

(1) $(2 * (3 ^ 2))$ の値を求めなさい。

(2) $(A ^ B) = 125$ となる A, B の値を答えなさい。

(3) $(A * (B ^ C)) = ((B * D) ^ C) = 144$ となるように A, B, C, D の値をそれぞれ答えなさい。ただし, A, B, C, D はすべて違う整数で, 同じ文字には同じ整数が入る。

計 算 用 紙

