

2021 年度 入学試験問題

算 数

(第 3 回)

[注意]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 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。
3. 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ったら、
解答用紙を取り出して受験番号と氏名を記入し、QR コードシールをはりなさい。
4. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
5. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
6. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

1 次の に当てはまる数を答えなさい。

問1 $1\frac{4}{5} \times \left\{ \left(\text{ } - 4 \right) \times \frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} \right\} = 3$

問2 $0.3415 \text{ ha} - 10.4 \text{ a} - 2021 \text{ m}^2 = \text{ } \text{ m}^2$

問3 10%の食塩水200gと、%の食塩水100gをそれぞれ半分ずつ混ぜたところ、8%の食塩水ができました。

問4 りんご7個とみかん12個を買うと1180円になります。りんご2個の値段とみかん5個の値段は同じです。りんご1個の値段は円です。ただし、消費税は考えないものとします。

問5 ある本屋さん、本を冊仕入れました。1日目には仕入れた冊数の25%の冊数が売れ、2日目には残りの冊数の $\frac{2}{3}$ が売れ、その残りの1割5分にあたる15冊が3日目に売れました。

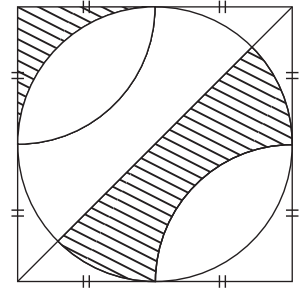
問6 どの位の数にも0がない3けたの整数があります。百の位の数と十の位の数の和は、一の位の数の3倍です。このような3けたの整数は全部で個あります。

1 の問7に続きます。

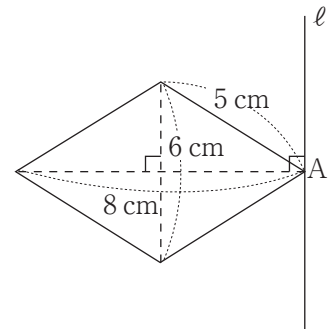
(計算用)

1

問7 右の図は、1辺の長さが20 cmの正方形の内側で直径20 cmの円と2つのおうぎ形がくっついています。斜線部分しゃせんの面積の合計は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。

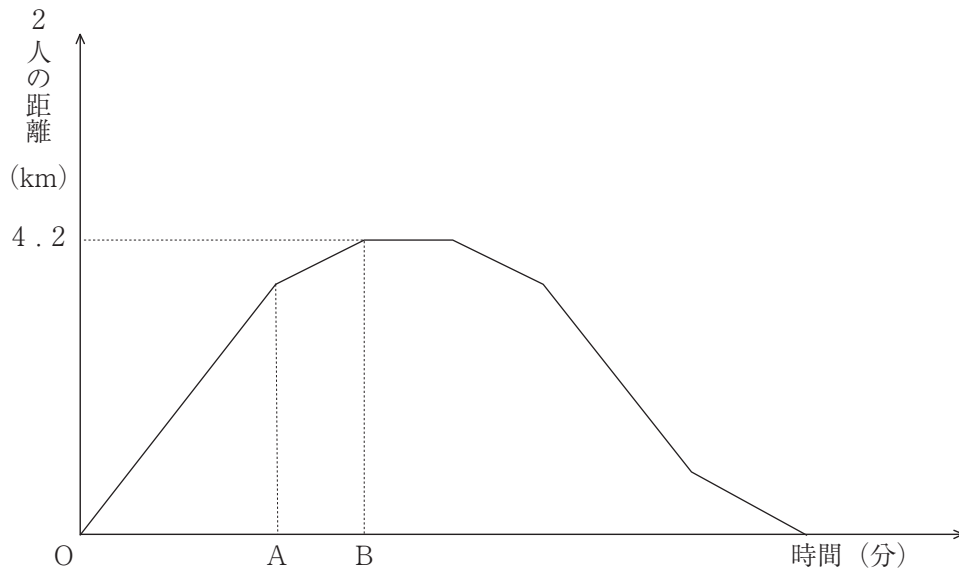


問8 右の図のように、ひし形が頂点Aで直線ℓにくっついています。このひし形を、直線ℓを軸じくにして1回転してできる立体の体積は cm^3 です。ただし、円周率は3.14とします。



(計算用)

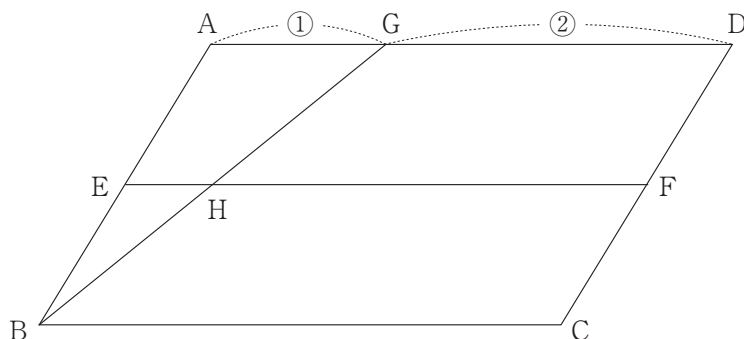
- 2 ある日、太郎君と弟は買い物に出かけました。2人は同時に家を出発し、太郎君はP店に、弟はP店とちょうど反対方向にあるQ店に向かいました。店に着いて同じ時間だけ買い物をして、行きと同じ速さで帰ってきました。弟が家に着いてから10分後に太郎君が帰ってきました。下の図は太郎君と弟の2人間の距離きょりと時間の関係を表したもので、 $OA : AB = 3 : 1$ です。2人の速さは同じものとして、あとの問いに答えなさい。



- 問1 太郎君の家からP店までの距離は何 km ですか。
- 問2 2人の速さは毎分何 m ですか。
- 問3 太郎君が家を出発してから家に帰るまでに55分かかりました。太郎君が買い物をした時間は何分ですか。

(計算用)

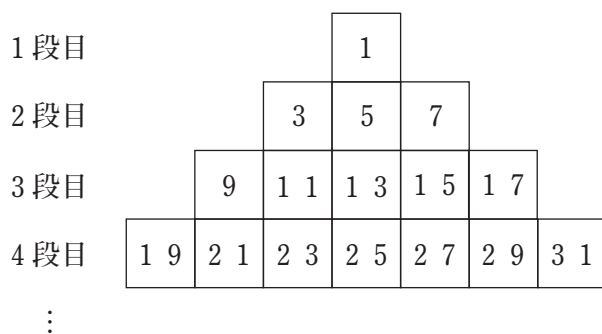
- 3 下の図の平行四辺形 $ABCD$ において、辺 AB 、 CD のちょうど真ん中の点をそれぞれ E 、 F とします。また、辺 AD 上に $AG : GD = 1 : 2$ となる点を G とし、 BG と EF の交わった点を H とします。あとの問いに答えなさい。



- 問1 直線 EF 上の点 H と点 F の間に点 I をとり、四角形 $AEHG$ と三角形 BEI を作ったとき、2つの図形の面積が等しくなりました。このとき、 $EH : HI : IF$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- 問2 問1のとき、辺 CD 上の点 D と点 F の間に点 J をとり、三角形 BHI と三角形 FIJ を作ったとき、2つの図形の面積が等しくなりました。このとき、 $CJ : JD$ を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(計算用)

- 4 下の図のように、正方形の中に数が規則に従って並んでおり、上から順に1段目、2段目、…と数えていきます。あとの問いに答えなさい。

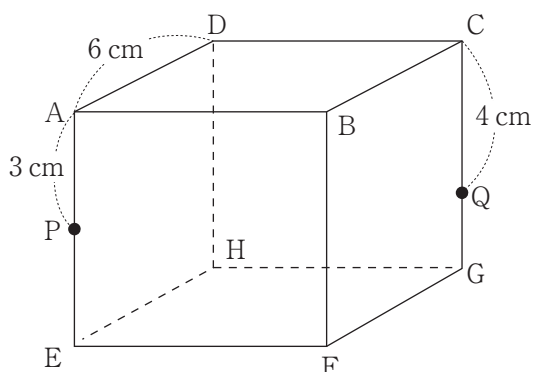


問1 101は何段目の左から何番目にありますか。

問2 10段目に並んでいる数字をすべて加えると、合計はいくつになりますか。

(計算用)

- 5 1辺が6 cmの立方体がある。辺AE上にAP=3 cmとなる点Pをとり、辺CG上にCQ=4 cmとなる点Qをとります。あとの問いに答えなさい。



- 問1 3点D、P、Qを通る平面で立方体を切ったとき、切り口を解答用紙の図にかき入れなさい。
定規を使わなくてかまいません。
- 問2 問1のように切って2つの立体に分けたとき、点Hを含む立体の体積は何 cm^3 ですか。
- 問3 もとの立方体を、3点D、P、Qを通る平面と3点D、H、Fを通る平面で切ったとき、
点Gを含む立体の体積は何 cm^3 ですか。

(問題は前のページで終わり)

(計算用)

(計算用)

三

(計算用)

