

令和5年度
日本大学第三中学校入学試験問題

算 数

〔注意〕

- (1) 「始め」の合図があるまで開いてはいけません。
- (2) 解答用紙に受験番号・氏名を忘れずに記入しなさい。
- (3) 試験時間は50分です。
- (4) 定規、コンパスの使用を認めます。
- (5) 円周率は3.14とします。
- (6) 答えはすべて解答用紙に記入し、計算は計算余白を用いなさい。
- (7) 「終わり」の合図があったら、解答用紙だけを提出しなさい。

1. 次の各問いに答えなさい。

(計算余白)

(1) $12 \times 3 - (20 \div 2)$ を計算しなさい。

(2) $6.75 - 3.5 \times \left(\frac{4}{5} \times 1.25 + \frac{5}{7} \right) - \frac{2}{3}$ を計算しなさい。

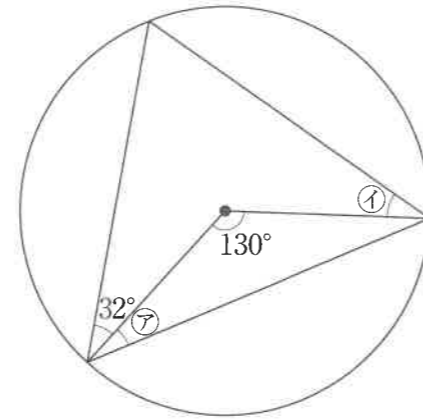
(3) $\left\{ \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \times \frac{6}{5} \right\} \div \left\{ \frac{9}{7} \div \left(\frac{9}{7} \times \frac{9}{7} \right) - \frac{2}{9} \right\} - 0.26$ を計算しなさい。

(4) ある容器の $\frac{2}{5}$ だけジュースが入っています。このジュースの $\frac{2}{3}$ を飲むと 640mL 残りました。
この容器の容積は何Lですか。

2. 次の各問いに答えなさい。

(計算余白)

- (1) 右の図は円と三角形を重ねたものです。⑦と⑧の角度を求めなさい。ただし、●印は円の中心を表すものとします。



- (2) プリン、ゼリー、ヨーグルト、アイスクリームの中から2種類を選ぶとき、選び方は全部で何通りありますか。

- (3) 算数のテストでAさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人の点数は下の表のようになりました。Eさんの点数が4人の平均点よりも2点高かったとき、5人の平均点は何点ですか。

Aさん	Bさん	Cさん	Dさん
58	74	63	65

(単位 点)

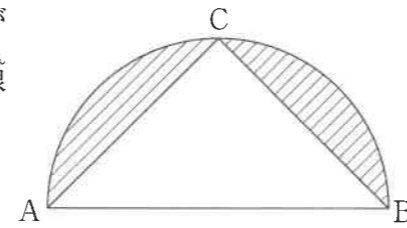
- (4) 下のように、数がある規則に従って並んでいます。先頭から数えて86番目までに3は全部で何個ありますか。

1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, 1, …

- (5) 折り紙を子どもたちに配ります。1人に10枚ずつ配ると48枚余り、1人に13枚ずつ配っても12枚余りました。折り紙は全部で何枚ありますか。

(計算余白)

- (6) 右の図のように、半径4cmの半円に辺ACと辺BCの長さが等しい二等辺三角形がぴったりと重なっています。斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。



- (7) ある中学校の剣道部で、1年生は全体の40%で、そのうち男子の人数と女子の人数の比は5:1です。1年生の女子が3人であるとき、剣道部全体の人数は何人ですか。

- (8) 全長 2km の一本道の端^{はし}から端まで赤と青の旗を 25m 間隔^{かんかく}で色が交互^{こうご}になるように立てました。端から 200m の地点に赤の旗を立てたとき、赤の旗は全部で何本立てましたか。

(計算余白)

- (9) 7%の食塩水 200g と 4%の食塩水を混ぜ合わせて、水をすべて蒸発させると 23g の食塩が残りました。4%の食塩水は何g でしたか。

- (10) あるお花屋さんで原価 250 円の花を 12 本仕入れ、1 本あたり 300 円の定価をつけて売ります。プレゼント用に花束を作ると、1 本あたりの値段が定価より 20% 上がります。12 本で花束を作って売れたとき、仕入れ値に対する利益はいくらでしたか。

3. ある段ボールで1辺2mの正方形を1つ切り取り、重さを量ったところ640gでした。この段ボールの重さを x g, 面積を y m² として、次の問いに答えなさい。

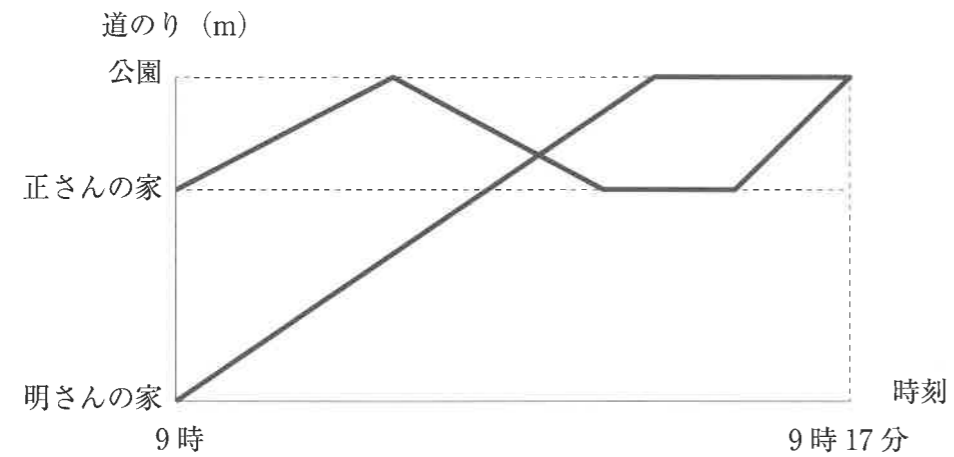
(計算余白)

(1) x と y の関係を式で表しなさい。

(2) 同じ段ボールで星形を1つ切り取り、重さを量ったところ400gでした。切り取った星形の面積は何 m² ですか。

4. 明さんと正さんは9時にそれぞれの家を出発し、公園に向かいました。明さんは自転車に乗り分速200mで公園に向かいました。正さんは家から公園まで分速80mで歩き、忘れ物に気が付いたので、同じ速さで歩いて家に向かいました。正さんは家に到着してから3分後に自転車に乗って家を出発し、分速240mで公園に向かいました。正さんは、明さんが公園に到着してから5分後の9時17分に公園に到着しました。下のグラフは道のりと時刻の関係を表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。

(計算余白)



- (1) 明さんの家から公園までの道のりは何mですか。

- (2) 正さんの家から公園までの道のりは何mですか。

5. ある中学校の体育大会で赤組、白組、青組が競走を全部で20回行いました。1回の競走につき、各組から1人ずつ計3人が走り、1位が7点、2位が5点、3位が3点を得られるものとします。太郎さんと花子さんは下の表のように、それぞれの順位になった回数と、すべての競走の合計点をまとめていましたが、お茶をこぼしてしまい、一部が汚れて見えなくなってしまいました。

	1位	2位	3位	合計点
赤組		5回		
白組		5回		94点
青組			6回	

この表について、太郎さんと花子さんが会話をしています。

太郎さん：どうしよう。表が完成できないと先生に注意されちゃうよー。

花子さん：大丈夫だよ。順番に考えてみよう。まず、青組の2位と1位の回数がわかるから、青組の合計点がア点であることがわかるね。

太郎さん：でも、これだけでは他のところがわからないよ。

花子さん：そんなことはないよ。1回の競走につき、全組合わせて $7+5+3=15$ （点）が加わるから、20回競走をするときの3組の合計点の合計がわかるよ。

太郎さん：なるほど！ そうすると、赤組の合計点はイ点だね！

花子さん：あとは、赤組と白組の1位、3位の回数の合計と、各組の合計点から計算すれば表のすべてが埋まるね！

太郎さん：そうか！ 赤組の1位はウ回、白組の3位はエ回だね！

花子さん：うん！ この回数以外はなさそうだね。これで先生に注意されないね。

太郎さん：よかったー。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) アに当てはまる数を答えなさい。

- (2) イに当てはまる数を答えなさい。

- (3) ウ, エに当てはまる数を答えなさい。