

令和7年度入学試験問題

2月1日(午前) 実施

算 数 (50分)

〔注 意〕

1. 試験開始の指示があるまで問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は18ページあります。試験開始後すぐに確かめてください。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題冊子の表紙および解答用紙には、受験番号（算用数字）と氏名をはっきり書いてください。
5. 計算は計算用紙および余白^よを利用してください。
6. 問題冊子、計算用紙は切りはなさないでください。
7. 試験終了後、解答用紙のみ集めます。問題冊子は持ち帰ってください。
8. 試験中、机の上から物を落としたり、気分が悪くなったり、何か用ができた時は、手をあげて監督^{かんとく}の先生に知らせてください。
9. 円周率は、3.14とします。

受験
番号

氏
名

東京女学館中学校

(計 算 用 紙)

(計 算 用 紙)

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) 2 \times \left\{ 718 - (281 - 82) \right\} - 8 \div 4 \times 59 = \text{ }$$

$$(2) 4.16 \times 123 + 41.6 \times 32 \frac{1}{10} + 416 \times \frac{56}{100} = \text{ }$$

$$(3) 7 - (31 + 11) \div \left\{ 29 - (43 - \text{ }) \div 3 \right\} = 5$$

$$(4) \text{ } \times 1 \frac{1}{4} \div 0.25 - 2 \frac{4}{5} \div 2.5 \times 3.5 = 4$$

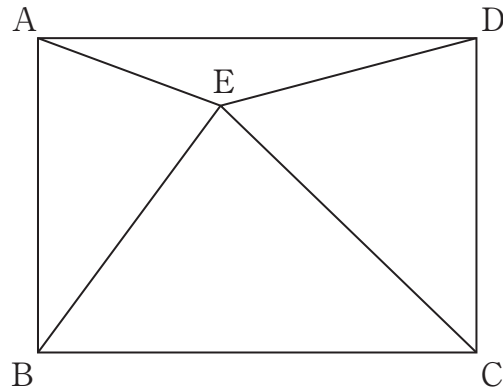
(計 算 用 紙)

2 次の各問いに答えなさい。

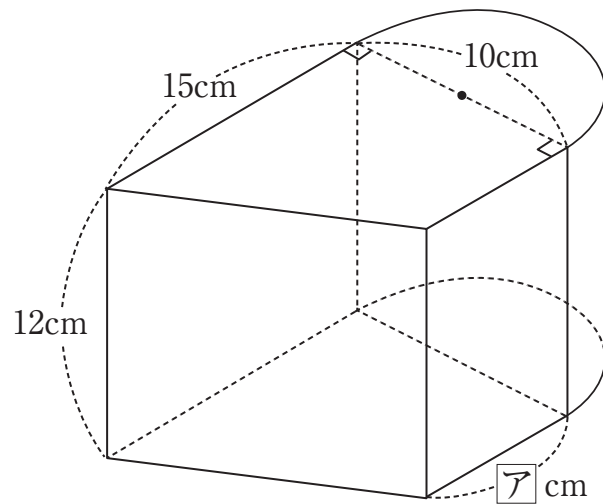
- (1) ミカンとリンゴをそれぞれ1個以上買います。2種類の個数の合計が6個以下となるような買い方は全部で何通りあるか求めなさい。
- (2) ^{のう}濃度が8%の食塩水が250gあります。この食塩水に食塩を10g加えたあと、水を何g加えると濃度が5%の食塩水になるか求めなさい。
- (3) ある図書館の利用者数を調べた結果、男性と女性の人数の比は8:7でした。また、小学生男子の人数は男性全体の $\frac{1}{12}$ 、小学生女子の人数は女性全体の $\frac{1}{9}$ でした。このとき、小学生男子と小学生女子の人数の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(計 算 用 紙)

- (4) 次の図のように、長方形 ABCD の内部に点 E があります。三角形 ABE, BCE, CDE の面積がそれぞれ 30 cm^2 , 56 cm^2 , 40 cm^2 であるとき、三角形 AED の面積を求めなさい。



- (5) 次の図は、台形と半円を合わせた図形をまっすぐ上に 12 cm 動かしてできた立体です。この立体の体積が 1911 cm^3 のとき、図の $\boxed{\text{ア}}$ にあてはまる数を求めなさい。



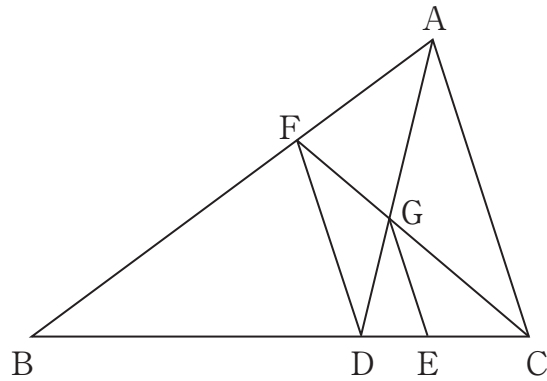
(計 算 用 紙)

3 Aさんは異なる3枚のクッキーと、異なる2個のチョコレートを食べる順番を考えています。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 食べる順番は全部で何通りあるか求めなさい。
- (2) クッキーとチョコレートを交互こうごに食べる順番は全部で何通りあるか求めなさい。
- (3) クッキー3枚とチョコレート2個をそれぞれ続けて食べる順番は全部で何通りあるか求めなさい。

(計 算 用 紙)

4 次の図において、AC、GE、FDは平行で、台形AFDCの面積と三角形ADCの面積の比は5：3です。このとき、次の各問いに答えなさい。



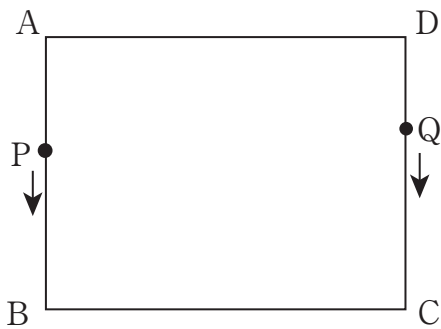
- (1) 三角形ADCの面積と三角形ABCの面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 三角形FDCの面積と三角形ABCの面積の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) 三角形ABCの面積が 2025cm^2 のとき、台形FDEGの面積を求めなさい。

(計 算 用 紙)

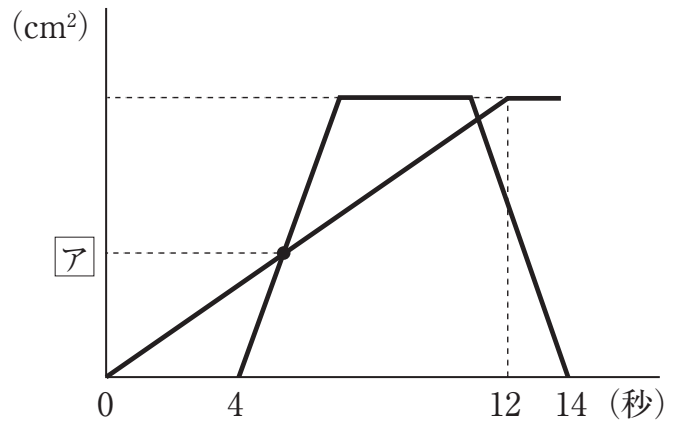
- 5 駅から600m^{はな}離れている学校に行く^と途中で、2つの横断歩道P、Qをわたります。横断歩道Pの長さは12m、横断歩道Qの長さは18mです。横断歩道の赤信号の時間はどちらも90秒です。このとき、次の各問いに答えなさい。
- (1) 分速75mで歩くとき、信号で待ち時間があったとしても、8時10分までに学校に着くためには、^{おそ}遅くとも何時までに駅を出発すればよいか、理由もあわせて答えなさい。
- (2) Aさんは、駅から一定の速さで歩いて学校へ行きました。横断歩道Pに着いたところでちょうど赤信号に変わったので、青信号になるまで待ちました。横断歩道Qでは止まることなくわたることができ、駅から学校まで9分かかりました。このとき、Aさんの歩いた速さを求めなさい。
- (3) Bさんは、2つの横断歩道を一定の速さでわたり、そのほかの道は横断歩道の1.25倍の速さで歩きました。赤信号から青信号になるまで横断歩道Pでは60秒、横断歩道Qでは75秒待ち、駅から学校まで9分かかりました。このとき、Bさんが横断歩道をわたっているときの速さを求めなさい。

(計 算 用 紙)

6 【図1】のような、ABの長さが6cmの長方形ABCDがあります。点Pは点Aを出発し、点Bで止まります。また、点Qは点Pが出発した4秒後に点Dを出発し、点C、点Bを通り、点Aまで動きます。点Pの動く速さは秒速0.5cm、点Qの動く速さは秒速2cmです。【図2】のグラフは、三角形PDAの面積と三角形QDAの面積のそれぞれの変化の様子を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



【図1】

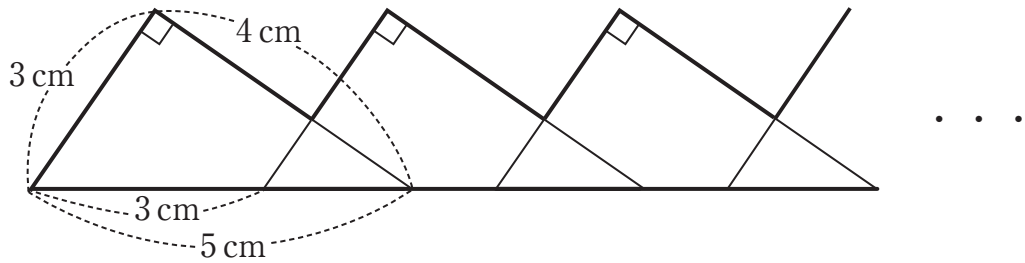


【図2】

- (1) 辺BCの長さを求めなさい。
- (2) 点Pは、出発してから何秒後に点Qと出会うか求めなさい。
- (3) グラフの「ア」にあてはまる数を求めなさい。

(計 算 用 紙)

- 7 次の図のように、3辺の長さが3cm, 4cm, 5cmの直角三角形を3cmずつずらして並べていくとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 直角三角形を2個並べたときの周の長さを求めなさい。答えだけでなく、途中の計算も書きなさい。
- (2) 直角三角形を6個並べたときの周の長さを求めなさい。
- (3) 周の長さが初めて100cmをこえるのは直角三角形を何個並べたときか求めなさい。

(計 算 用 紙)

