

令和 7 年度
中学校入学試験問題

算 数

注意事項

1. 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。
試験開始までの間、この注意事項をよく読んで下さい。
2. この問題冊子は 14 ページです。
3. この問題冊子や解答用紙に印刷が悪くて見にくいところや汚^{よご}れなどのある場合は、手をあげて監^{かん}督^{とく}の先生に知らせて下さい。
4. 答えはすべて別紙の解答用紙に書き、記号で答えられるものはすべて記号で答えなさい。
5. 解答用紙の受験番号、氏名は最初に記入して下さい。
6. 試験終了後は解答用紙のみを提出し、問題冊子はそれぞれ持ち帰って下さい。
7. 円周率は 3.14 として下さい。

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

$$123 \times 58 - 246 \times 15 + 369 \times 24$$

(2) 次の計算をなさい。

$$1 \div \left(\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} - \frac{6}{7} \times \frac{8}{9} \right)$$

(3) 次の にあてはまる数を答えなさい。

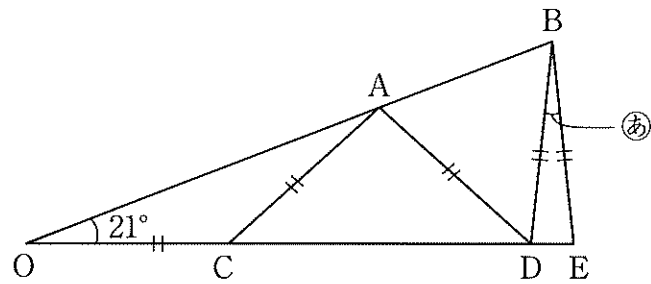
$$\text{ } \times \left(1\frac{1}{8} - 0.625 \right) \div 0.25 - 1 = 3$$

2. 次の問いに答えなさい。

- (1) のぞみさんは、毎日家から学校まで 2 km ある道のりを登校しています。ある日の登校では、7 時 45 分に家を出て、はじめの $\frac{3}{4}$ の道のりは分速 50 m で歩きました。その後、1 分間座^{すわ}って休けいして、残りの道のりを一定の速さで走ったところ、8 時 21 分に学校に着きました。このとき、走った速さは分速何 m か答えなさい。

- (2) 濃度 7 % の食塩水 200 g と、濃度 10 % の食塩水 300 g と、水 300 g をすべて混ぜたときの食塩水の濃度は何 % になるか答えなさい。

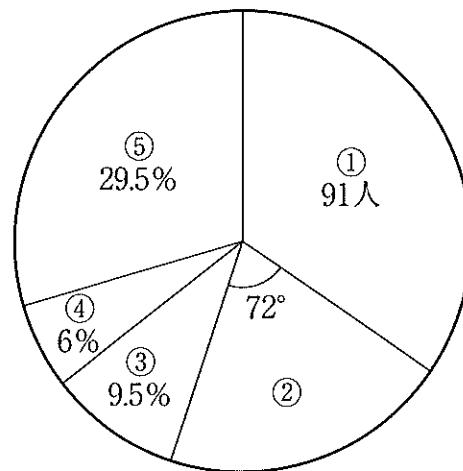
- (3) 下の図で，辺 OC ，辺 CA ，辺 AD ，辺 DB ，辺 BE の長さはすべて等しくなっています。
 角 ㊸ の大きさを答えなさい。



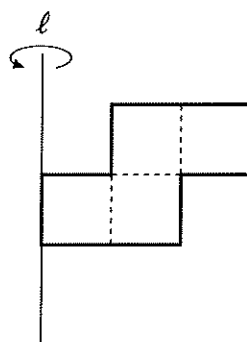
- (4) 現在，私たちが使っている暦は「グレゴリオ暦」といい，西暦の年号が4で割り切れる年をうるう年としています。ただし例外として，西暦の年号が100で割り切れて400で割り切れない年は，うるう年ではありません。西暦2025年1月3日は金曜日です。西暦2023年1月3日は何曜日か答えなさい。

- (5) 図は、ある小学校に通う生徒全員に聞いた「将来なりたい職業」を円グラフにしたものである。「① スポーツ選手」と答えた生徒は91人いて、「② 医者」が表すおうぎ形の中心角の大きさは 72° であった。このとき、この小学校の生徒は全部で何人いるか答えなさい。

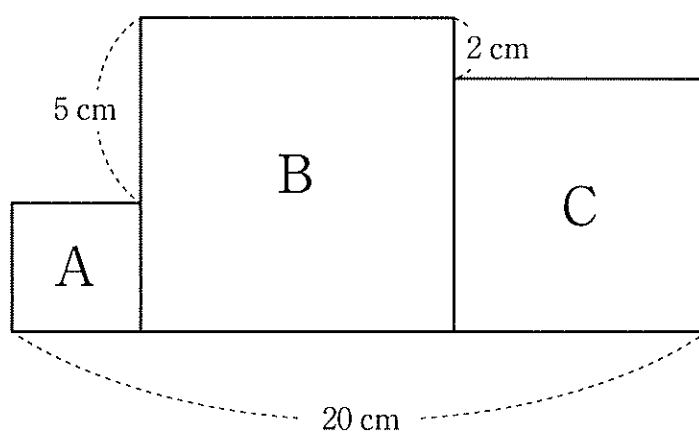
- ① スポーツ選手
- ② 医者
- ③ 教員
- ④ ケーキ屋・パン屋
- ⑤ その他



- (6) 図のように1辺が1 cm の正方形を4個組み合わせた図形を直線 ℓ のまわりに1回転させてできる立体について、表面積は何 cm^2 か答えなさい。



- (7) 下の図の A, B, C は正方形である。B の面積は何 cm^2 か答えなさい。

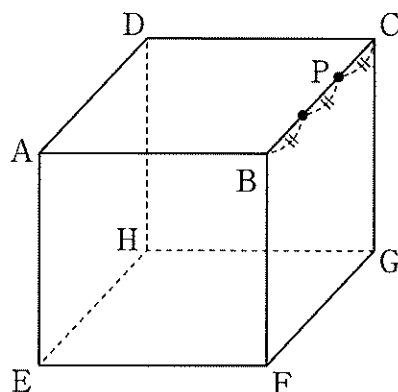


3. 赤色と青色と黄色の3つのさいころを同時にふります。それぞれのさいころには、1から6の目があります。赤色のさいころの出た目を百の位の数、青色のさいころの出た目を十の位の数、黄色のさいころの出た目を一の位の数として、3けたの整数を作ります。

(1) 作ることができる整数は全部で何個か答えなさい。

(2) (1)のうち、3つの位の数之和が9である整数は何個か答えなさい。

4. 図のような1辺が3 cm の立方体があり、辺BCを3等分した点のうち点Cに近い点を点Pとする。3点P, F, Hを通る平面でこの立方体を切り、2つの立体に分けました。



- (1) 切り口はどんな形になるでしょうか。次の①～⑥から選び、番号で答えなさい。

- | | | |
|---------|------------|-------|
| ① 正三角形 | ② 直角二等辺三角形 | ③ 台形 |
| ④ 平行四辺形 | ⑤ 五角形 | ⑥ 六角形 |

- (2) 点Aを含む立体の体積は何 cm^3 か答えなさい。

5. 次の問いに答えなさい。

(1) 午後0時1分のとき、時計の長針と短針でつくられる角のうち、小さい方の角の大きさを答えなさい。

(2) 午後1時より後で、時計の長針と短針が重なるのが2回目となるのは午後何時何分何秒に起こるか答えなさい。

6. 1以上の整数 A を用いて、次のような規則で整数 B を決めます。これを以下「操作」とよびます。

A が偶数のとき、 A を 2 で割ったときの商を B とする。
 A が奇数のとき、 A を 3 倍して 1 をたした数を B とする。

この操作を「 $A \rightarrow B$ 」と表します。例えば、22 にこの操作を行うと 11 になることを「 $22 \rightarrow 11$ 」と表します。

また、操作を 5 回行うときは、「 $22 \rightarrow 11 \rightarrow 34 \rightarrow 17 \rightarrow 52 \rightarrow 26$ 」となります。

- (1) 次の㉔にあてはまる数を答えなさい。ただし には、ある数が入ります。

$26 \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \text{㉔}$

- (2) $\text{㉔} \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow 16$ となるとき、㉔にあてはまる数をすべて求めて、小さい順に答えなさい。ただし には、ある数が入ります。

- (3) どのような整数でも、この操作をくり返していけば必ず 1 になると予想されています。
10 以上 20 以下の整数のうち、初めて 1 になるまでの操作回数が最も少ない整数を答えなさい。

7. ケーキ A とケーキ B の 2 種類のケーキをそれぞれ同じ個数だけ買います。ケーキ A は 1 個 200 円です。ケーキ B は 1 個 300 円ですが、20 個以上買うとき、最初の 20 個分の値段は 5000 円となり、21 個目からは半額の 150 円となります。

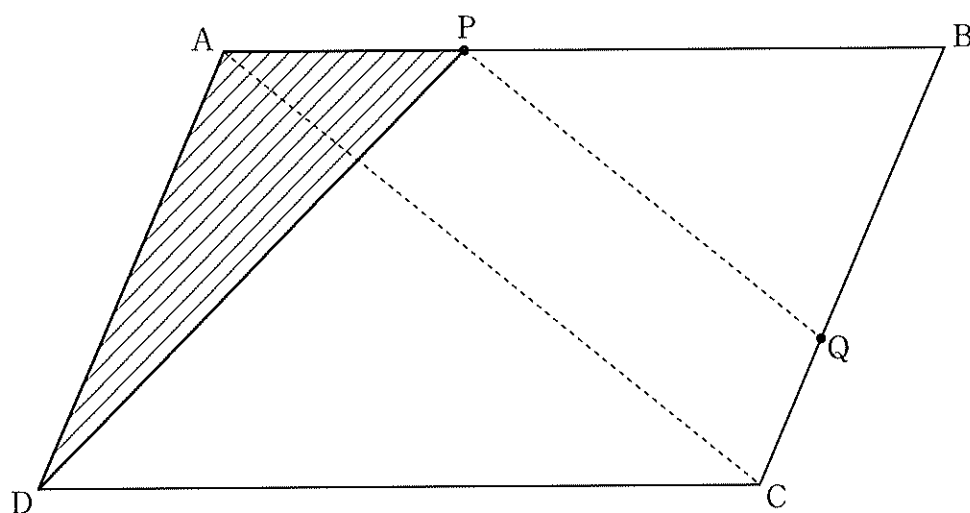
(1) ケーキ A, B を 50 個ずつ、合わせて 100 個買ったときのケーキ 1 個あたりの^{ねだん}値段は何円になるか答えなさい。

(2) ケーキ 1 個あたりの値段を 180 円にするためには、ケーキ A, B を何個ずつ買えばいいか答えなさい。

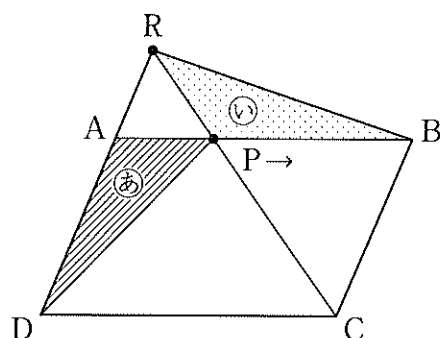
8. 平行四辺形 ABCD において、次の問いに答えなさい。

- (1) 図のように辺 AB 上に点 P をとる。点 P を通り、対角線 AC に平行な直線を引き、辺 BC と交わった点を Q とする。このとき、三角形 APD と面積が等しいものを、次の①～⑧ から 3 つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ① 三角形 APQ | ② 三角形 ACD | ③ 三角形 APC | ④ 三角形 ACQ |
| ⑤ 三角形 PCQ | ⑥ 三角形 CDQ | ⑦ 三角形 PBQ | ⑧ 三角形 PBD |



- (2) 点Pが辺AB上を点Aから点Bに向かって動くときを考える。図のようにCPとDAをそれぞれのばして交わる点をRとする。



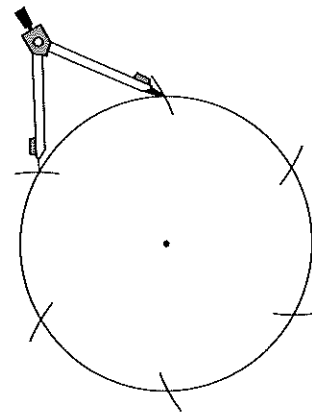
次の文章は、点Pが点Aから点Bに向かって動くときの、三角形APD (㊸) と三角形PBR (㊹) の面積について述べたものである。次の①～⑤から正しいものを1つ選んで番号で答えなさい。ただし、点Pが点Aや点Bに重なるときは考えないものとします。

- ① 点Pが動くにつれて、㊸の面積は大きくなり、㊹の面積は小さくなり、2つの面積の差は大きくなっていく。
- ② 点Pが動くにつれて、㊸の面積は大きくなり、㊹の面積は小さくなり、2つの面積の差は小さくなっていく。
- ③ 点Pが動くにつれて、㊸と㊹の面積はともに大きくなり、2つの面積の差はずっと変わらない。
- ④ 点Pが動くにつれて、㊸と㊹の面積はともに大きくなり、2つの面積の差は大きくなっていく。
- ⑤ 点Pが動くにつれて、㊸と㊹の面積はともに大きくなり、2つの面積の差は小さくなっていく。

9. 六角形について、次の問いに答えなさい。

(1) コンパスとものさしを用いて次の手順で正六角形をかく。

- ① ものさしを利用してコンパスの開く幅を 10 cm に調整する。
- ② コンパスで半径 10 cm の円をかく。
- ③ コンパスを開く幅を変えずに、図のように順に区切って円上に 6 つの^{しるし}印をつける。
- ④ 隣り合う印を直線でつなぐ。



このかき方で正六角形がかける理由を簡単に説明しなさい。

(2) 6 つの辺の長さが等しくて、正六角形にならない六角形はたくさんある。その中で点対称である六角形を 1 つかきなさい。ただし、定規は使わず、解答用紙の対称の中心 O を用いて、点対称な図形であることが分かるようにかくこと。

受験番号

番 氏名

1.

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

2.

(1) 分速	m	(2)	%	(3)	度	(4)	曜日
(5)	人	(6)	cm ²	(7)	cm ²		

3.

(1)	個	(2)	個
-----	---	-----	---

4.

(1)	(2)	cm ³
-----	-----	-----------------

5.

(1)	度	(2) 午後	時	分	秒
-----	---	--------	---	---	---

6.

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

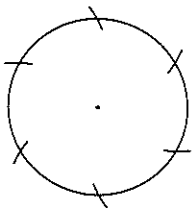
7.

(1)	円	(2)	個ずつ
-----	---	-----	-----

8.

(1)	(2)
-----	-----

9.

(1) 	(2) 
--	--

受験番号

番 氏名

1. (1) 12300 (2) 14 (3) 2
2. (1) 分速 100 m (2) 5.5 % (3) 12 度 (4) 火 曜日
(5) 260 人 (6) 94.2 cm^2 (7) 81 cm^2
3. (1) 216 個 (2) 25 個 4. (1) ③ (2) 20.5 cm^3
5. (1) 5.5 度 (2) 午後 2 時 10 分 $\frac{600}{11}$ 秒
6. (1) 20 (2) 3, 20, 21, 128 (3) 16
7. (1) 195 円 (2) 200 個ずつ 8. (1) ③ ④ ⑥ (2) ③
9. (1) 
半径10cmの円だから、中心から各印までの長さはすべて10cm。コンパスの開く幅が10cmだから、隣り合う印同士の長さも10cm。よって図のように、3つの辺の長さが3つとも10cmの正三角形が6つできる。
よって6つの辺の長さがすべて10cmで等しく、6つの角の大きさがすべて120°で等しくなるため。
- (2) 