

令和 6 年度

愛知工業大学名電中学校入学試験問題(一般)

算 数

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。
2. 算数の試験時間は 50 分です。問題は **1** ～ **5** まであります。
3. 解答用紙は、この問題冊子の中央にはさんであります。試験開始の合図の後、解答用紙を取り出して、受験番号と氏名を記入してください。
4. 問題の内容についての質問には応じません。
5. 試験中に問題冊子の印刷がはっきりしなかったり、ページがぬけていたりした場合は、だまって手をあげて係の先生に知らせてください。
6. 質問や体の異常、筆記用具を落としたなどの場合は、だまって手をあげて係の先生に知らせてください。
7. 試験が終わったら、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰ってください。



愛知工業大学名電中学校

1 次の計算をなさい。ただし、(5) は $\square$ にあてはまる数を求めなさい。

(1) $35 + (127 - 82) \div 9$

(2) $\left(3\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}$

(3) $2024 \times 1.28 + 8 \times 8.4 \times 25.3 - 0.12 \times (1981 + 43)$

(4) $2\frac{1}{5} - \left\{\left(2\frac{1}{3} - 0.25\right) \times 1\frac{1}{5} - \frac{3}{10}\right\}$

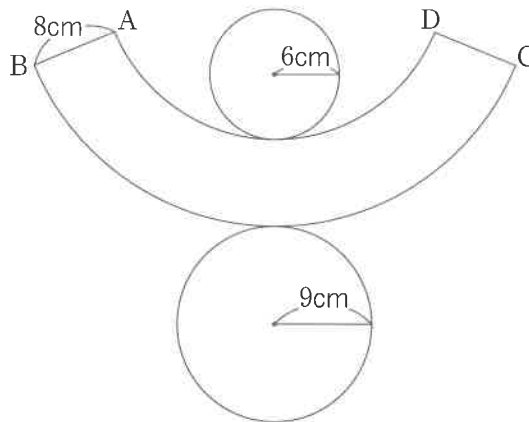
(5) $\left\{(100 - 68) \div 4 - \square\right\} \times \frac{3}{8} = 2$

2 次の問いに答えなさい。

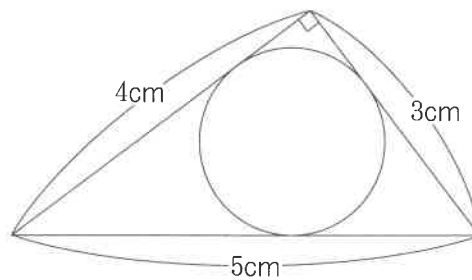
- (1) 縦 6cm, 横 10cm の長方形の紙をすべて同じ向きに, 重ならないようにすきまなく並べて正方形を作ります。最も小さな正方形を作るには, 長方形の紙が何枚必要か求めなさい。
- (2) **1**, **2**, **3**, **4**, **5** の 5 枚のカードの中から 3 枚を取り出して 3 けたの整数を作ります。3 の倍数は何通りできるか求めなさい。
- (3) 3%の食塩水が 100g あります。この食塩水から水を蒸発させ, 7%の食塩水にするためには何 g の水を蒸発させればよいか求めなさい。
- (4) 線路に平行している道を電車と同じ方向に時速 5km で歩いている人を電車は 4 秒で追い越し, 電車と同じ方向に時速 15km で走っている自転車を電車は 6 秒で追い越しました。電車の速さは時速何 km か求めなさい。ただし, 自転車の長さは考えないものとします。
- (5) A さんは B さんの 3 倍のお金を持っていましたが, A さんが 1000 円の本を買ったので, A さんと B さんの所持金の比は 5 : 2 になりました。はじめに A さんが持っていたお金は何円か求めなさい。
- (6) 落とした高さの $\frac{2}{3}$ だけはね上がるボールがあります。このボールをある高さから落としたとき, 1 回目にはね上がった高さで 2 回目にはね上がった高さの差は 4m でした。はじめに落とした高さは何 m か求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

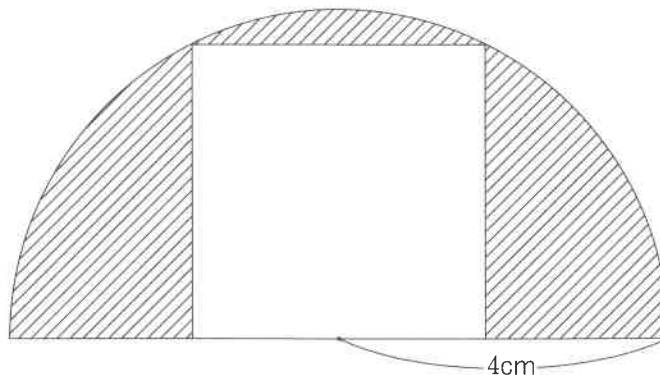
- (1) 次の図は、円すいを底面に平行な平面で切って小さい円すいを取り除いた残りの立体の展開図です。展開図の辺BA，辺CDを延長した交点をPとしたとき，AとPとDを結んでできる角Pの大きさを求めなさい。



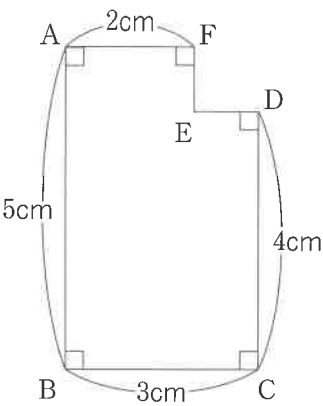
- (2) 次の図のように，直角三角形の内側に円がぴったり入っています。この円の半径は何cmか求めなさい。



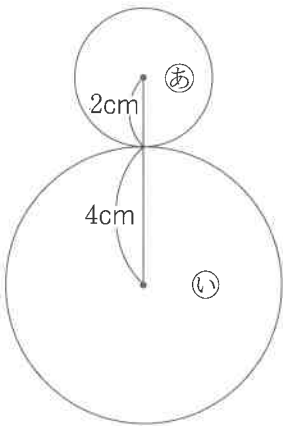
- (3) 次の図のように，半径4cmの半円の中に正方形がぴったり入っています。このとき，斜線部分の面積は何 cm^2 か求めなさい。



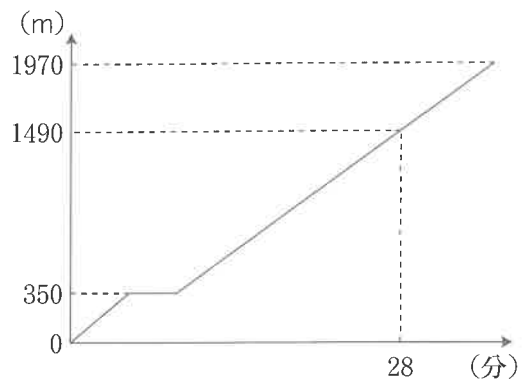
- (4) 次の図のような図形があります。直線 AB^{じく}を軸として1回転させてできる立体の体積と直線 BC を軸として1回転させてできる立体の体積について、大きいほうの立体の体積と小さいほうの立体の体積の差は何 cm^3 か求めなさい。



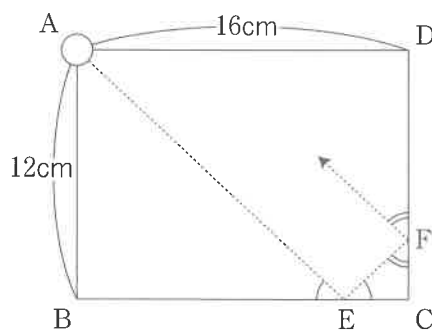
- (5) 次の図のように、半径 2cm の円㊟と半径 4cm の円㊿があります。円㊟が円㊿のまわりをすべらないように転がりながら1周して元の位置^{もと}に戻るとき、円㊟は何回転したか求めなさい。



- 4 将平さんの家から公園の前を通って小学校まで行く道のりは1970mです。将平さんは毎朝歩いて公園まで行き、友人と待ち合わせをして小学校に通っています。この日、7時30分に家を出て、5分後に公園に着き友人を待ち、4分後友人と合流して学校に行きました。右のグラフは、将平さんが家を出発してから^{きょり}の時間と家からの距離の関係を表したものです。



- (1) 将平さんは何時何分に学校に到着したか求めなさい。
- (2) 将平さんがお弁当を忘れたので、お母さんが7時54分に自転車で家を出発して、将平さんを追いかけたところ、7時59分に将平さんに追いつきました。将平さんのお母さんの進む速さは分速何mか求めなさい。
- 5 次の図のように、長方形ABCDの頂点Aから玉を放ち、辺BC上の点Eではじめてはね返り、次に辺CD上の点Fではね返ります。このあと、長方形の辺にぶつかるたびに^{とう}はね返り続け、長方形の頂点に到達したときに止まります。ただし、辺にぶつかると、そのぶつかった角度と等しい角度ではね返ります。



- (1) BEの長さが12cmのとき、玉は何回はね返って、どの頂点で止まるか答えなさい。
- (2) 玉が辺CD上で1回はね返り、頂点Bで止まるとき、BEの長さは何cmか求めなさい。

〈問題はこれで終わりです〉

科 目	算 数
-----	-----

1

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

2

(1) 枚	(2) 通り	(3) g
(4) 時速 km	(5) 円	(6) m

3

(1) 度	(2) cm	(3) cm ²
(4) cm ³	(5) 回転	

4

(1) 時 分	(2) 分速 m
------------	-------------

5

(1) 回 はね返って、頂点 で止まる。
(2) cm

受験番号

氏 名