

令和 5 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。

$$(1) 83 - 15 \times \left(3 - \frac{3}{5} \right)$$

$$(2) 2 \times 118 \times 3.2 - 6.8 \times 64$$

$$(3) (80 + 6) \div 12 - (12.4 - 6 \times 2) \div 2.4$$

$$(4) 1.2 + \left\{ 11.2 \div \left(1\frac{1}{2} - \frac{1}{10} \right) - 6 \right\} \times 2\frac{2}{5}$$

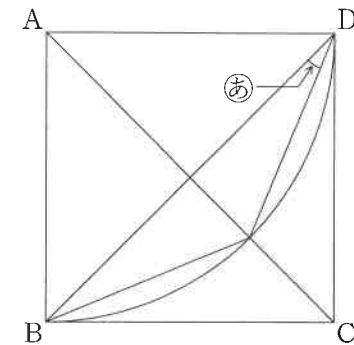
$$(5) 50 - \left\{ 65 - \left(31 - 4 \times \square \right) \times 2 \right\} = 35$$

2 次の問いに答えなさい。

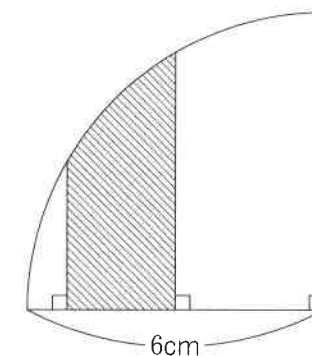
- (1) 3 でわると 1 余り, 5 でわると 2 余る 2 けたの整数は何個あるか求めなさい。
- (2) 箱の中に 1 から 9 までの数を書いたカードが 1 枚ずつ 9 枚入っています。この箱の中からカードを同時に 3 枚取り出すとき, 偶数 2 枚と奇数 1 枚になる取り出し方は何通りあるか求めなさい。
- (3) 1 両の長さが等しい車両をいくつか連結して運行している鉄道があります。5 両編成の列車 A は 510m のトンネルに入り終わってから, 25 秒後に先頭の 2 両がトンネルから出ました。また, 7 両編成の列車 B は毎秒 22m の速さで, 列車 A とすれ違い始めてから, すれ違い終わるまでに 6 秒かかりました。このとき, この列車の 1 両の長さは何 m か求めなさい。ただし, 連結部分の長さは考えないものとする。
- (4) 2% の食塩水と 7% の食塩水 100g を入れて食塩水をつくる予定でしたが, 間違えて混ぜ合わせる量を逆にしてしまったので, できた食塩水の濃度は予定していた食塩水の濃度の半分之一になりました。このとき, 2% の食塩水の量は何 g か求めなさい。
- (5) 1 冊の値段が 70 円, 80 円, 90 円の 3 種類のノートに合わせて 30 冊買うと, 合計 2350 円になりました。70 円のノートは 80 円のノートより 4 冊多く買いました。このとき, 90 円のノートは何冊買ったか求めなさい。
- (6) A, B, C の 3 つの箱にボールが入っており, 個数の比は 3 : 4 : 7 です。A から 135 個, B から何個か取り出して, それらを C に入れたところ, A, B, C の個数の比は 2 : 4 : 15 になりました。はじめ B には何個のボールが入っていたか求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。ただし, 円周率は 3.14 とします。

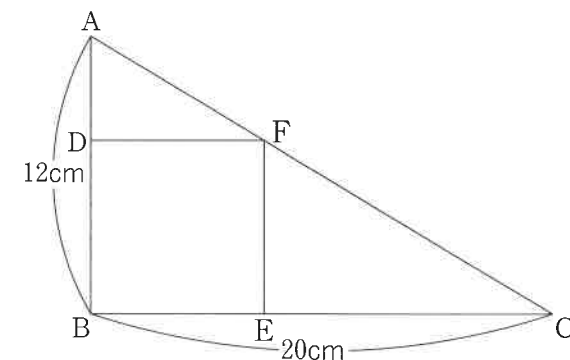
- (1) 次の図は, 正方形 ABCD とおうぎ形を重ねた合わせた図です。このとき, 角㊟の大きさを求めなさい。



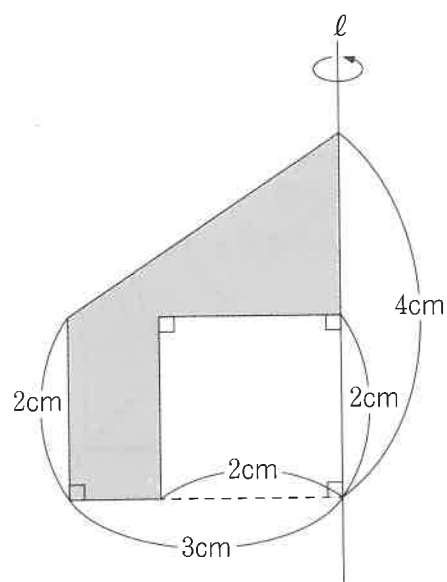
- (2) 次の図のように, 半径 6cm, 中心角が 90° のおうぎ形の弧を 3 等分したとき, 斜線部分の面積は何 cm^2 か求めなさい。



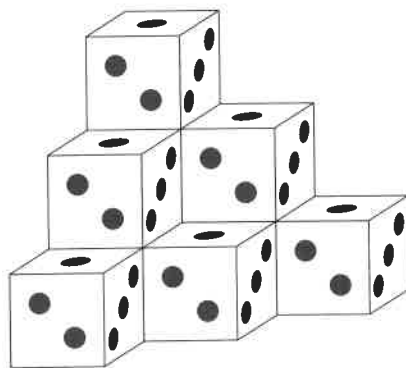
- (3) 次の図は直角三角形 ABC と正方形 DBEF を組み合わせた図です。このとき, 正方形 DBEF の面積は三角形 ABC の面積の何倍か求めなさい。



- (4) 次の図形を直線 ℓ を軸として1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 か求めなさい。



- (5) さいころは向かい合う2つの面の目の和が7になるようにつくられています。次の図のようにさいころを同じ向きで積み上げたとき、さいころどうしが接している目の和を求めなさい。



- 4 次の図1のように、底面の1辺が6cm、高さ20cmの直方体の容器に、高さ12cmまで水を入れました。この中に図2のように、底面の1辺が4cm、高さ20cmの直方体の棒をそれぞれの底面が平行になるように入れていくと、途中で水面の高さが16cmになりました。このとき、次の問いに答えなさい。

図1

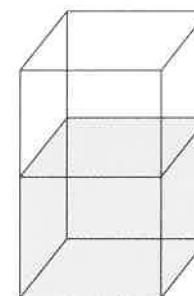
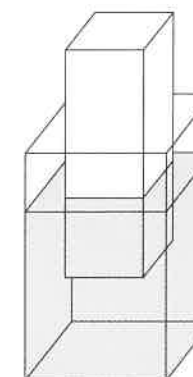


図2



- (1) 図2のとき、直方体の棒は容器の底面から何cmの高さにあるか求めなさい。
- (2) 図2の状態から、棒を容器の底につくまで入れると、水があふれました。あふれた水の量は何 cm^3 か求めなさい。
- 5 川の下流と上流に船乗り場があり、その間を、上りと下りのそれぞれから、午前8時を始発として18分ごとに船が出ます。2つの船乗り場は8.1kmはなれており、どちらの方向の船も、川の流れのないところでの速さは毎分270mです。また、午前8時に出発した上りの船が、はじめて下りの船とすれ違ってから、次の下りの船とすれ違うまでの時間は10分でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 午前8時に出発した上りの船が、はじめて下りの船とすれ違うのは何時何分か求めなさい。
- (2) 川の流れの速さは毎分何mか求めなさい。

〈問題はこれで終わりです〉

令和 5 年度 愛知工業大学名電中学校入学試験解答用紙(一般)

科 目	算 数
-----	-----

1

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

2

(1) 個	(2) 通り	(3) m
(4) g	(5) 冊	(6) 個

3

(1) 度	(2) cm^2	(3) 倍
(4) cm^3	(5)	

4

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

5

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

受験番号

氏 名