

令和4年度

愛知工業大学名電中学校入学試験問題(第1回)

算 数

1. 試験開始の合図があるまで、この問題の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。

(1) $87 \times 3 - 28 \div (4 + 3)$

(2) $110 \times 110 \times 110 - 109 \times 110 \times 111$

(3) $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$

(4) $1.4 + (5.6 - 1.6 \div 4 \times 6) \div 0.5$

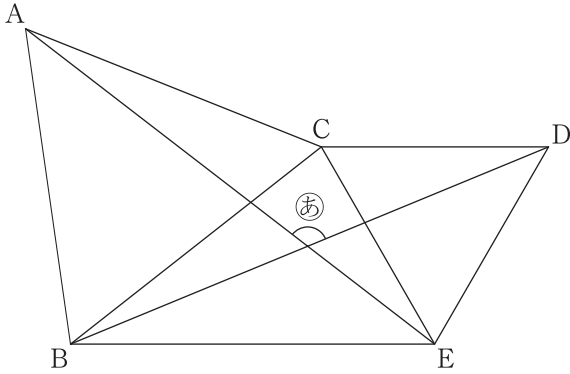
(5) $0.8 + 2\frac{1}{3} \times \left\{ 70 \div \left(7 + 1\frac{3}{4} \right) - 3.2 \right\}$

2 次の問いに答えなさい。

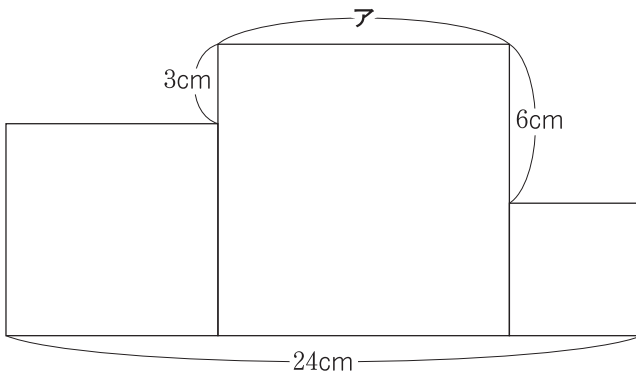
- (1) 12で割ると7余る整数があります。この整数を5倍して12で割ったときの余りはいくらか求めなさい。
- (2) 太郎君は150ページある本を、1日目に全体の $\frac{1}{5}$ を読み、2日目に残りの3割を読みました。このとき、残りは何ページか求めなさい。
- (3) 8%の食塩水が500gあります。この食塩水を150gすてて、水を50g入れてよくかき混ぜました。このとき、何%の食塩水ができたか求めなさい。
- (4) 1, 2, 3, 4, 5の数字を1つずつ使って5桁の整数を作ります。これらの整数を小さい順に並べたとき、35241は何番目の整数となるか求めなさい。
- (5) A君とB君とC君の3人が、池の周りを同時に同じ地点から同じ方向に走り始めました。A君は出発後8分で初めてB君を追い越し、出発後12分で初めてC君を追い越しました。C君がB君を初めて追い越すのは、出発してから何分後か求めなさい。ただし、3人の速さはそれぞれ一定とします。
- (6) 1時から2時の間で、時計の長針と短針が重なる時刻は1時何分か求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

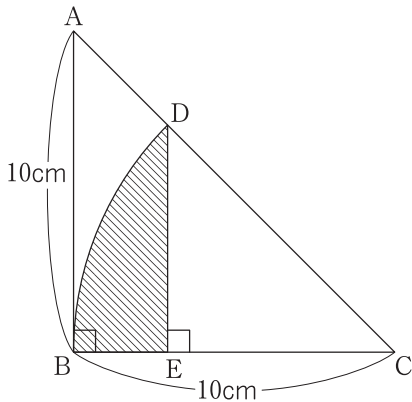
(1) 次の図において、角㉞の大きさを求めなさい。ただし、三角形ABCと三角形CDEは正三角形とします。



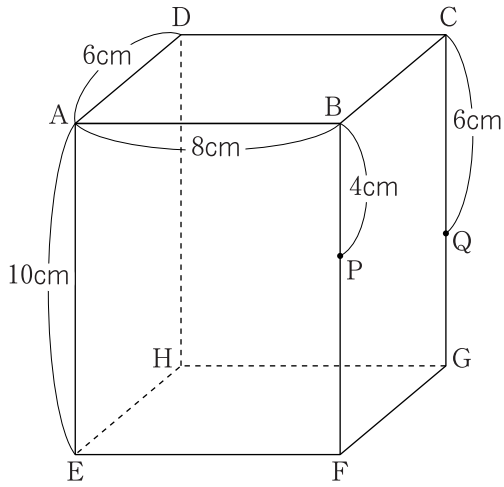
(2) 次の図のように、正方形が3つあります。辺アの長さは何cmか求めなさい。



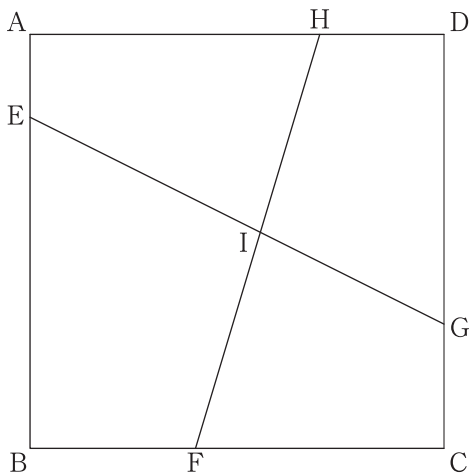
(3) 次の図のような直角二等辺三角形ABCがあります。頂点Cを中心とする半径10cmの円と辺ACが交わる点をD、点Dから辺BCに垂直にひいた直線と辺BCとの交わる点をEとします。このとき、斜線部分しゃせんの面積は何cm²か求めなさい。



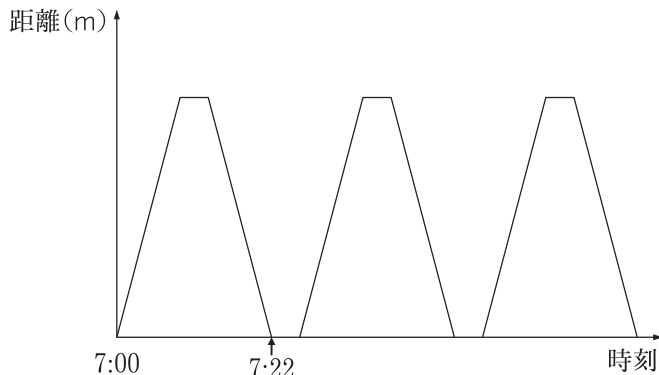
- (4) 次の図のような直方体があります。3点A, P, Qを通る平面でこの直方体を切ったとき、
頂点Fを含む立体の体積は何 cm^3 か求めなさい。



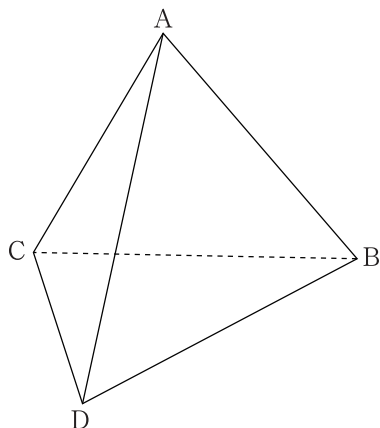
- (5) 次の図のような正方形があります。点E, F, G, Hは正方形の辺上の点で、EGとFHの交点をIとします。AE : EB = 1 : 4, BF : FC = 2 : 3, CG : GD = 3 : 7, DH : HA = 3 : 7のとき、EI : IGをもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



- 4 駅から5400m離れたところに学校があります。駅から学校まではスクールバスが走っており、途中で停車することなく一定の速さで往復しています。バスは学校に到着すると4分間停車し、折り返して駅に戻り、駅で4分間停車してから、再び学校に向かう運行をしています。バスは午前7時から駅を出発しています。下のグラフは、午前7時から時間と駅とバスとの距離の関係を表したものです。次の問いに答えなさい。



- (1) バスの速さは分速何 m か求めなさい。
- (2) 太郎君は駅を7時18分に出発して、バスが通る道を分速90mで歩いて学校に向かいました。太郎君が学校に着くまでに、バスが太郎君の横を何回か通過しました。バスが太郎君の横を4回目に通過したのは、何時何分か求めなさい。
- 5 次の図のような正四面体があります。はじめに点Pは頂点Aにあり、同じ確からしさで別の点に移動します。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点Pが2回目で頂点Aにもどる確からしさを求めなさい。
- (2) 点Pが4回目にすべての点を1回ずつ移動し、頂点Aにもどる確からしさを求めなさい。

〈問題はこれで終わりです〉