

〔算 数〕

○ 実施時間 【9:35~10:25】(50分)

○ 次の注意をよく読んでおくこと。

- (1) 「始め」の合図があるまで問題用紙を開かないこと。
- (2) 問題は 1 ~ 5 , 7ページまであります。
- (3) 答えはすべて解答用紙の解答らんにはっきりと、ていねいに書きなさい。
- (4) 答えを直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- (5) 内容に関する質問は受け付けません。
- (6) 気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったら、手をあげて監督^{かんとく}の先生に合図しなさい。
- (7) 「終わり」の合図があつたら、直ちに筆記用具を置き、解答用紙が回収されるまで待っていなさい。
- (8) 円周率は3.14として計算しなさい。

| | | | |
|----------|--|--------|--|
| 受験 番号 | | 氏 名 | |
|----------|--|--------|--|

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{6}{7} \div \frac{9}{8}$ を計算しなさい。

(2) $(1.25 - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}) \div 1\frac{1}{4}$ を計算しなさい。

(3) にあてはまる数を求めなさい。

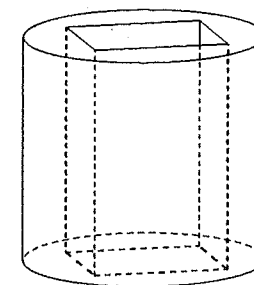
$$(\text{□} - 1) \times \frac{8}{3} \div 3 - 1 = 1$$

(4) 同じ量の食塩水 A, B, C があります。A, B, C の食塩水の濃度の比は 1:2:3 です。A, B, C の食塩水をすべて混ぜると 5% の食塩水 1200g ができました。食塩水 A, B, C の濃度はそれぞれ何% でしたか。

(5) 5kmの道のりをA君とB君が往復したところ、同じ時間がかかりました。A君は行きは分速 100m, 帰りは分速 150mの速さで走り、B君は一定の速さで往復しました。B君の走った速さは分速何mですか。

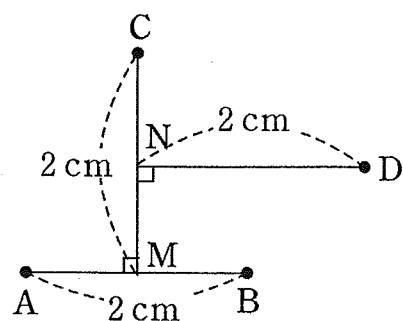
2 下の図は底面の半径が 2cm, 高さが 4cm の円柱から、底面が 1 辺 2cm の正方形、高さが 4cm の直方体をくり抜いた立体です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) この立体の体積は何 cm^3 ですか。

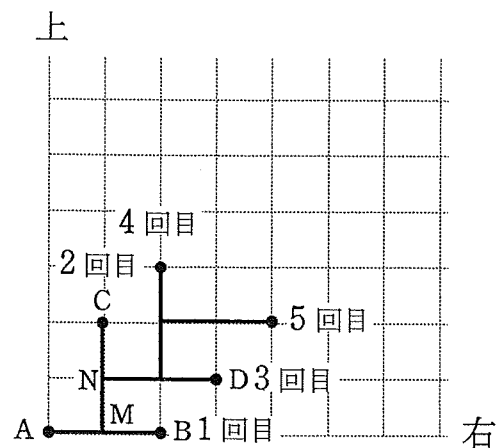


(2) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。

- 3 図1のように、点 A から右方向 2 cm のところに点 B をつくります。点 A と点 B の真ん中の点 M から上方向 2 cm のところに点 C をつくります。点 M と点 C の真ん中の点 N から右方向 2 cm のところに点 D をつくります。点 B, 点 C, 点 D はそれぞれこの作業の 1 回目の点, 2 回目の点, 3 回目の点とします。図 2 はこの作業を 5 回行った図です。このとき、次の問いに答えなさい。



< 図 1 >



< 図 2 >

- (1) 10 回目の点は点 A からみて、右方向に何 cm, 上方向に何 cm のところにありますか。
- (2) 11 回目の点は点 A からみて、右方向に何 cm, 上方向に何 cm のところにありますか。
- (3) 点 A からみて、右方向に 52 cm, 上方向に 53 cm のところにある点は何回目の点ですか。

- 4 下の表 1 は、あるプールでの大人 1 人あたりの料金表です。1 時間ごとの料金を支払う時間制と、制限時間内なら何時間でも一定料金のフリータイム制の 2 種類があります。例えば、平日 13 時~16 時半の大人 1 人の料金は、時間制を利用する場合は 400 円 + 600 円 = 1000 円で、フリータイム制を利用する場合は 800 円 + 1000 円 = 1800 円になります。小学生の料金は大人料金の半額であるとき、次の問いに答えなさい。

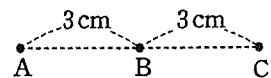
表 1
< 料金表 >

| | 時間制 | | フリータイム制 | |
|----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | 9時~15時 | 15時~19時 | 9時~15時 | 15時~19時 |
| 平日 (月~金) | 1時間 200 円 | 1時間 300 円 | 800 円 | 1000 円 |
| 週末 (土・日) | 1時間 250 円 | 1時間 350 円 | 1300 円 | 2000 円 |

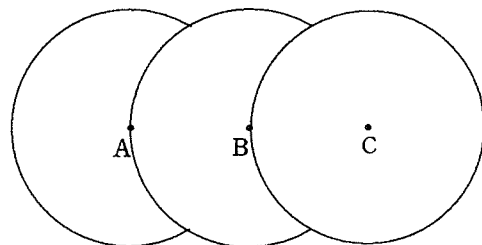
- (1) 日曜日の 12 時から 16 時半まで、大人 2 人と小学生 2 人がプールに行きます。このとき、時間制を利用する場合の料金は何円ですか。
- (2) 月曜日の 11 時から大人 2 人と小学生 5 人がプールに行きます。このとき、時間制よりフリータイム制を利用した方が安くなるのは、何時を過ぎたときですか。また、そのとき全員で何円安くなりますか。

5 同じ平面の上に点 A, B, C があります。ここに半径 3cm の円の形をしたシールを、円の中心が点 A, B, C に重なるように順番に貼っていきます。

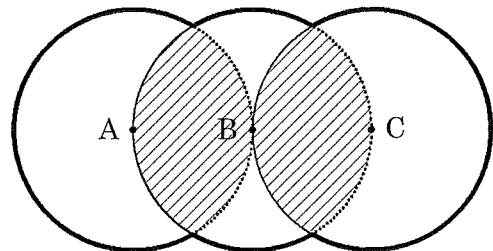
例えば、図 1 のように点 A, B, C があつたとき、シールを貼ったときの様子は図 2 のようになります。また、図 3 の斜線部分はシールが 2 枚重なった部分を、太線の部分は貼られたシールの外側の線をそれぞれ示しています。このとき、次の問いに答えなさい。



< 図 1 >

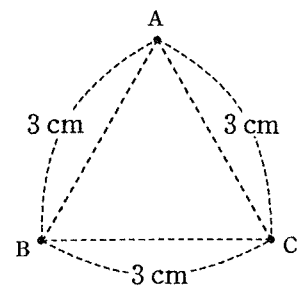


< 図 2 >



< 図 3 >

(1) 点 A, B, C が下の図のようにになっているとき、次の問いに答えなさい。



⑦ シールを貼ったときの様子を図 2 のように解答らんにコンパスで書きなさい。

⑧ シールが 2 枚重なった部分の面積は何 cm^2 ですか。途中経過を記入すること。

(2) 点 A, B, C が下の図のようにになっているとき、貼られたシールの外側の線の長さは何 cm ですか。途中経過を記入すること。

