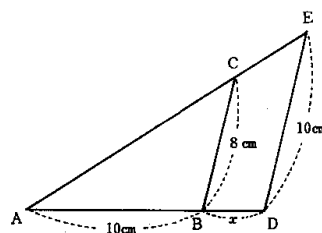
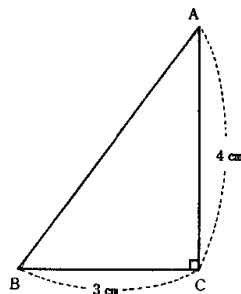


- 注意 1 問題は、**1**から**7**まであり、3ページまで印刷してあります。
 2 答えは、すべて別紙の解答用紙に記入し、解答用紙だけ提出しなさい。
 3 **2**の計算は解答用紙に書きなさい。それ以外の計算は問題用紙のあいているところを利用しなさい。

1 次の問いに答えなさい。

- 問 1 $-12 \div (-6) + (-4) \times 3$ を計算しなさい。
- 問 2 8, 12, 18 の最小公倍数を求めなさい。
- 問 3 $1, \sqrt{3}, \frac{\sqrt{5}}{2}$ を大きい順に並べなさい。
- 問 4 $2a^2b - 6ab^2$ を因数分解しなさい。
- 問 5 たての長さが a , 横の長さが b の長方形の周の長さを l とするとき、 l を a, b を用いて表しなさい。
- 問 6 自然数 x を 3 で割ったときの余りを y とし、 x に y を対応させる。
 $x = 8$ に対応する y の値を求めなさい。
- 問 7 1次関数 $y = 3x - 2$ において、 x の値が 2 から 5 まで変わるとき、 x の値の変化に対する y の値の変化の割合を求めなさい。
- 問 8 右の図のような直角三角形 ABC を、辺 AC を軸として 1 回転してできる回転体の体積を求めなさい。円周率は π を用いなさい。
- 問 9 右の図において、 $BC \parallel DE$, $AB = DE = 10$ cm,
 $BC = 8$ cm のとき、 x を求めなさい。
- 問 10 1つのサイコロを投げるとき、3 または 4 の目が出る確率を求めなさい。



2 次の問いに答えなさい。

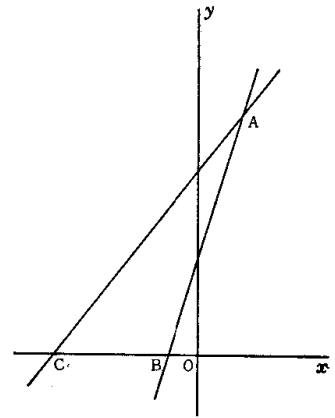
- 問 1 1次方程式 $3(x+4) = 5x - 6$ を解きなさい。
- 問 2 2つの不等式 $\begin{cases} 2x + 3 < 9 & \dots\dots(1) \\ 4x + 5 > x - 1 & \dots\dots(2) \end{cases}$ を同時に満たす x の範囲を求めなさい。
- 問 3 2次方程式 $x^2 = -(x - 6)$ を解きなさい。

- 3** 右の図のように、2つの直線 $y = 2x + b - 4$ 、 $y = x + b$ の交点を A とし、 x 軸と交わる点をそれぞれ B、C とする。

次の問いに答えなさい。

問1 点 A の y 座標が 6 のとき、 b の値を求めなさい。

問2 b の値が 0 から 4 まで変わったとき、 $\triangle ABC$ の面積の変化した値を求めなさい。

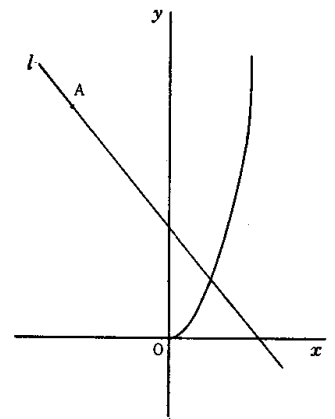


- 4** 右の図のように、2次関数 $y = x^2 (x \geq 0)$ の曲線と点 A(-4, 16) を通り傾きが a の直線 l がある。

次の問いに答えなさい。

問1 直線 l と x 軸との交点を B とする。 a の値の範囲が $-3 \leq a \leq -1$ であるとき、点 B の x 座標の範囲を求めなさい。

問2 直線 l と 2次関数の曲線との交点を C とするとき、 $AC = BC$ となるような点 C の座標を求めなさい。無理数は根号のまま用い、最も簡単な形で表しなさい。

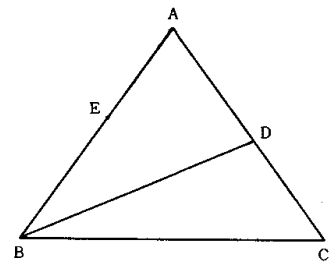


- 5** 右の図のように、 $AB = AC$ である二等辺三角形 ABC の $\angle B$ の二等分線が AC と交わる点を D とし、AB 上の点を E とする。

次の問いに答えなさい。

問1 BC と DE が平行で、 $\angle A = 52^\circ$ のとき、 $\angle BDE$ の大きさを求めなさい。

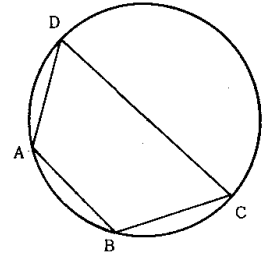
問2 $AE = EB$ で、 $\triangle ABC \sim \triangle BDC$ のとき、 $\triangle ADE \cong \triangle BDE$ を証明しなさい。



6 右の図のように、円に内接する四角形 ABCD の AB, BC の長さは、この円の半径の長さに等しい。

次の問いに答えなさい。

問 1 点 C におけるこの円の接線と弦 AC とが作る角のうち、小さい方の角の大きさを求めなさい。



問 2 DC はこの円の直径で、長さが 8 cm のとき、DB の長さを求めなさい。無理数は根号のまま用い、最も簡単な形で表しなさい。

7 ある植物の種子について、同じ条件のもとで、1 回に 10 粒ずつ 30 回の発芽試験を行ったところ、表 1 のような結果をえた。

次の問いに答えなさい。

表 1

試 験(回目)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
発芽した種子の数	7	4	9	6	3	7	8	5	4	6
試 験(回目)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
発芽した種子の数	4	6	2	8	5	6	3	5	7	6
試 験(回目)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
発芽した種子の数	8	4	6	7	5	4	6	9	7	3

問 1 右の表 2 は、表 1 からつくった度数分布表である。

ア, イ, ウに当てはまる数を求めなさい。

表 2

発芽した種子の数	度 数
9	2
8	3
7	5
6	7
5	ア
4	イ
3	ウ
2	1
計	30

問 2 発芽した種子の数のモード(並み数)を求めなさい。

問 3 この発芽試験で、50%以上の種子が発芽した相対度数を求めなさい。