

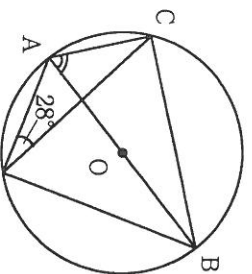
1 次の問いに答えなさい。

(1) $(-3)^2 \times \left(\frac{1}{6} - \frac{5}{8}\right) \div \left(-\frac{3}{2}\right)^3$ を計算しなさい。

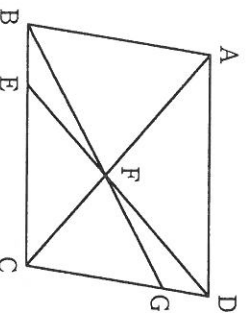
(2) $\frac{3a+b}{6} - \frac{5a-2b}{4}$ を計算しなさい。

(3) $(\sqrt{8} + \sqrt{3})^2 + (\sqrt{6} + 2)(2 - \sqrt{6}) + \frac{18}{\sqrt{6}}$ を計算しなさい。

(4) 2次方程式 $3(x-1)^2 = 5-x$ を解きなさい。



(5) 右の図において、 $\angle BAC$ の大きさを求めなさい。ただし、点Oは円の中心とします。

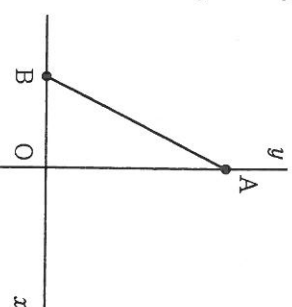


(6) 右の図のような平行四辺形ABCDにおいて、点Eは辺BC上にあり、線分ACと線分DEの交点をF、直線BFと辺CDの交点をGとします。BE:BC = 1:3、 $\triangle EFC$ の面積が 18cm^2 のとき、四角形AFGDの面積を求めなさい。

(7) 赤と白のさいころを同時に投げるとき、目の積が4の倍数である確率を求めなさい。

(8) 次の資料は、10人の生徒が受けた10点満点のテストの得点です。平均値をa点、中央値をb点とするとき、 $a-b$ の値を求めなさい。
2, 6, 8, 5, 1, 6, 9, 4, 2, 9 (単位は点)

2 右の図において、点Aのy座標は6、点Bのx座標は-3とします。線分OA上に点Cがあり、直線BCが $\triangle OAB$ の面積を2等分するとき、次の問いに答えなさい。ただし、点Oは原点とします。



(1) 点Cの座標を求めなさい。

(2) 線分AB上に点Dを、 $\triangle ADC$ と $\triangle ABO$ の面積の比が1:6となるようにとりました。直線CDの式を求めなさい。

(3) (2)の点Dに対し、直線CDとx軸との交点をEとします。 $\triangle BDE$ を、x軸を軸として1回転させてできる立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は π とします。