

(2017年・H29年度入試問題)

17③

各5点×20個

1 次の問いに答えなさい。

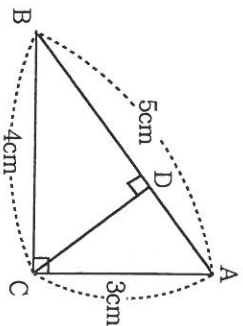
(1) $(8-10)^2 \times \frac{(-2)^3}{3} \div \left(-\frac{5}{4} + \frac{7}{6}\right)$ を計算しなさい。

(2) $\left(-\frac{2}{3}x^4y^3\right)^2 \div \left(-\frac{3x^6y^4}{4}\right) \div \left(-\frac{2}{3}x\right)^2$ を計算しなさい。

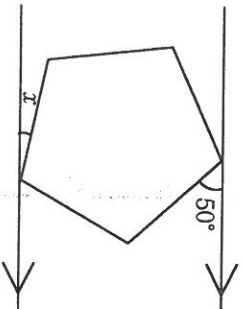
(3) 2次方程式 $3(x+1)^2 = 2(x+1)$ を解きなさい。

(4) $x=1+\sqrt{2}$ のとき、 $3x^2-6x-8$ の値を求めなさい。

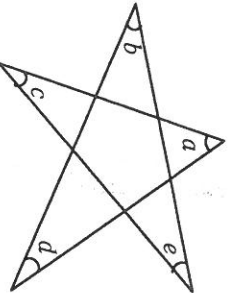
(5) 右の図において、BDの長さを求めなさい。



(6) 右の図のように、平行線にはさまれた正五角形があります。∠xの大きさを求めなさい。



(7) 右の図において、5つの角∠a, ∠b, ∠c, ∠d, ∠eの和を求めなさい。



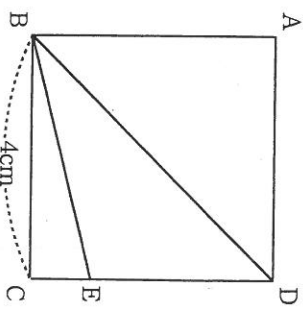
(8) 1, 2, 3, 4, 5の5個の数字を使って、各位がすべて異なる5桁の整数をつくりなさい。偶数は何通りできるか求めなさい。

得点(点)	1組	2組
以上 未満		
0~10	1	0
10~20	7	0
20~30	18	18
30~40	12	14
40~50	2	8
計	40	40

(9) 下の表は、ある学校の1年生1組、2組のテストの得点を度数分布表に表したものです。次のア~エの中から正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。ただし、答えは1つの場合もあります。
ア 0点をとった生徒は、1組に1人いる。
イ およその平均値は、2組より1組のほうが大きい。
ウ 中央値は、1組より2組のほうが大きい。
エ 最頻値は、1組より2組のほうが大きい。

2 右の図のように、1辺の長さが4cmの正方形ABCDがあります。CE:ED=1:3となる辺CD上の点をEとします。このとき、後の問いに答えなさい。ただし、円周率はπとします。

(1) △ABDを、辺AB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。



(2) △BDEを、辺AB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。