解答　◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇

第２講座　空間図形

≪いろいろな空間図形≫

1　135°

2　$56\pi\ \mathrm{cm}^2$

3　3つ

4　(1)　正六角柱　(2)　辺 BH，辺 AG，辺 BC，辺 AF，辺 EF，辺 CD

(3)　$360\pi\ \mathrm{cm}^3$

5　(1)

	面の形	面の数	辺の数	頂点の数
正四面体	正三角形	4	6	4
正六面体	正方形	6	12	8
正八面体	正三角形	8	12	6
正十二面体	正五角形	12	30	20
正二十面体	正三角形	20	30	12

(2)　(例)　面の数と頂点の数の和は，辺の数に２を加えた数と等しくなる。

[過去問題にチャレンジ！]

6　(1)　辺 CD　(2)　120°　(3)　$9\mathrm{cm}^3$

7　(1)　$24\mathrm{cm}^3$　(2)　90°　(3)　$\frac{27}{16}$

8　(1)　$180\mathrm{cm}^3$　(2)①　イ　②

正五角形の面⇒正二十面体の頂点の数：12
正六角形の面⇒正二十面体の面の数　：20

9　(1)　4本　(2)　$24\mathrm{cm}^3$　(3) $6\sqrt{3}+3(\mathrm{cm}^2)$

解答　◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇◇◆◇

第３講座　確率

≪さいころを使った確率≫

1　(1)　$\frac{1}{9}$　(2)　$\frac{1}{4}$　(3)　$\frac{11}{36}$

≪カードを使った確率≫

2　(1)　6通り　(2)　$\frac{1}{2}$　(3)　$\frac{2}{3}$

3　勝ちやすい方はB，確率は $\frac{9}{16}$

≪玉やくじを使った確率≫

4　(1)　15通り　(2)　$\frac{4}{15}$　(3)　$\frac{2}{5}$

5　(1)　$\frac{1}{3}$　(2)　$\frac{4}{9}$

[入試問題にチャレンジ！]

6　(1)　25通り　(2)　$\frac{1}{5}$　(3)　$\frac{11}{25}$

7　(1)　$\frac{1}{2}$　(2)　$\frac{2}{9}$　(3)①$\frac{13}{36}$　②3枚

8　(1)　$\frac{7}{15}$　(2)　$\frac{2}{5}$　(3)　$\frac{3}{5}$

9　(1)　(8，3)　(2)　6通り

(3)　例

おうぎ形A，B，Cの中心角はすべて90°である。

Aの半径は n cm だから，Aの面積は $\frac{1}{4}\pi n^2\ \mathrm{cm}^2$

Cの半径は m cm だから，Cの面積は $\frac{1}{4}\pi m^2\ \mathrm{cm}^2$

よって $\mathrm{T}=\frac{1}{4}\pi n^2+\frac{1}{4}\pi m^2$　Bの半径を r cm とすると $\mathrm{U}=\frac{1}{4}\pi r^2$

ここで，r は長方形の対角線の長さだから，三平方の定理より $r^2=m^2+n^2$

よって $\mathrm{U}=\frac{1}{4}\pi(m^2+n^2)=\frac{1}{4}\pi n^2+\frac{1}{4}\pi m^2$　したがって T＝U

(4)　$\frac{2}{9}$