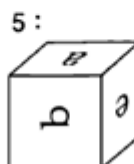
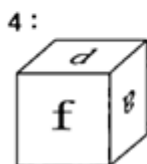
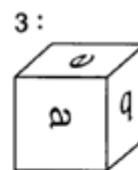
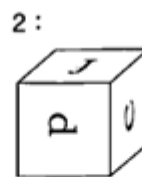
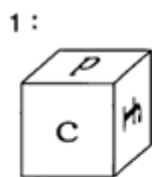
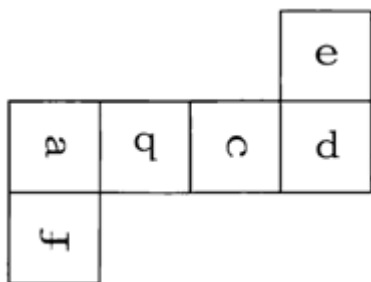
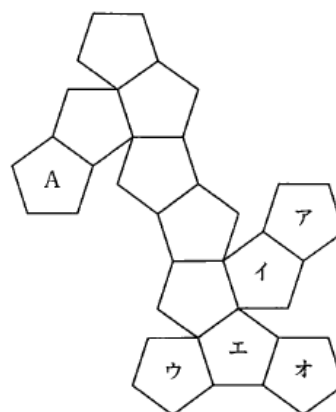


【問題1】 立方体の展開図を組み立てたときの見取図として正しいのはどれか。(裁事 2005) 388Q0



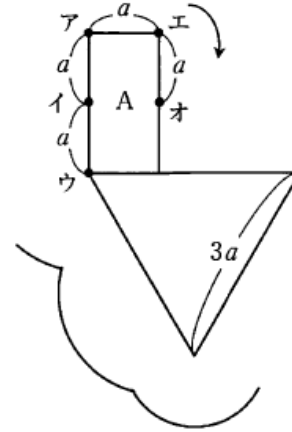
【問題2】 図のように、A及びア～オの文字が描かれた展開図を組み立ててできた正十二面体を、Aが描かれた面が真上になるように、水平な床の上に置いたとき、ア～オのうち正十二面体の底面となる面に描かれている文字として、正しいのはどれか。(東京都 2007) 402Q126

- 1 ア
- 2 イ
- 3 ウ
- 4 エ
- 5 オ



【問題 3】 図は、長辺の長さ  $2a$ 、短辺の長さ  $a$  の長方形が、一辺の長さ  $3a$  の正三角形の周りを、A の位置からすべることなく矢印の方向に回転して 1 周したとき、長方形上の点が描いた軌跡の一部である。長方形上の点ア～オのうち、この軌跡を描いた点として、正しいのはどれか。(東京都 2006) 428Q134

- 1 ア
- 2 イ
- 3 ウ
- 4 エ
- 5 オ



【問題4】 図は、長方形の部屋を上から見たものであり、直径  $a$  の円形の掃除ロボットが、部屋の内側を壁に接しながら一周して床を掃除した。このとき、掃除ロボットが描く軌跡の面積として、正しいのはどれか。ただし、円周率は  $\pi$  とする。【東京都 2013】 442Q141

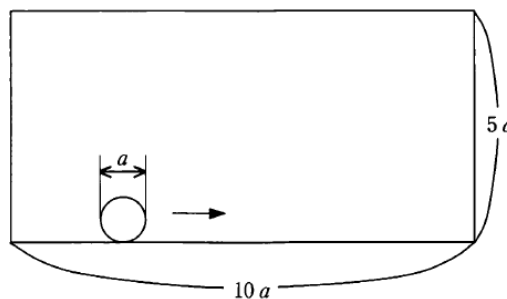
1 :  $(22 + 4\pi) a^2$

2 :  $(25 + \frac{\pi}{4}) a^2$

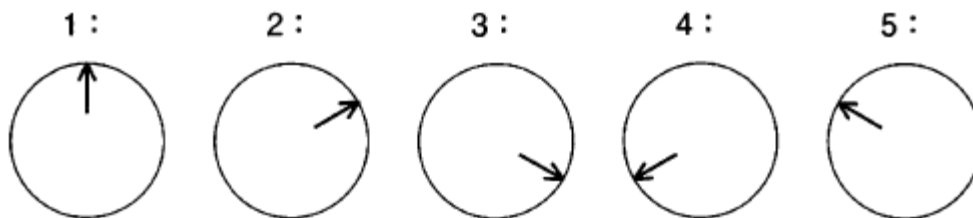
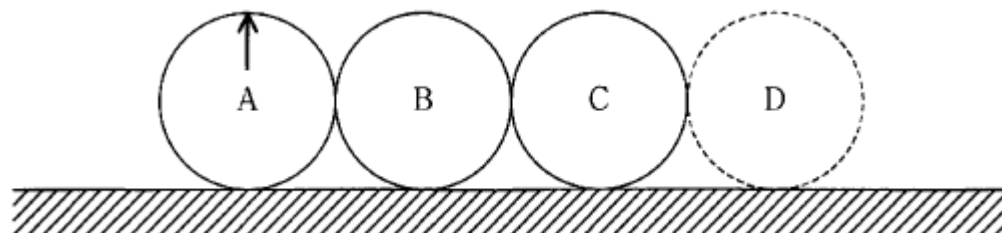
3 :  $(26 + \frac{\pi}{4}) a^2$

4 :  $(26 + \pi) a^2$

5 :  $(27 + \frac{\pi}{4}) a^2$



【問題5】 図のように、同じ大きさの三つの円が接している。円 A が円 B、円 C の周りを滑ることなく回転して D の位置まで来たとき、円 A の矢印の向きはどれか。ただし、円 B、円 C は固定されているものとする。(特別区 2004) 462Q0



【問題6】下図のように一辺の長さ $a$ の立方体を平らな床面に置いた後，立方体の面と同じ大きさの正方形のマス目A～Eの上を滑ることなくA, B, C, D, Eの順に $90^\circ$ ずつ回転させた。このとき，立方体の頂点Pが描く軌跡の長さとして，正しいのはどれか。ただし，円周率は $\pi$ とする。(東京都2016) 新

- 1  $\frac{3}{4} \pi a$
- 2  $\pi a$
- 3  $2 \pi a$
- 4  $\frac{3}{2} \pi a$
- 5  $\frac{5}{2} \pi a$

