

【問1】 野球部員 30 人の平均身長は 175cm, バスケットボール部員 20 人の平均身長は 180cm である。これらにバレーボール部員 20 人を加えた 3 つの部員全員の平均身長は 178cm であった。このとき, バレーボール部員の平均身長は何 cm か。(p.23_No.33*)

- 1 179.0 cm
- 2 179.5 cm
- 3 180.0 cm
- 4 180.5 cm
- 5 181.0 cm

【問2】 定価の 2 割引で売っても, なお原価の 1 割 2 分の利益があるように定価をつけるには, 原価の何割増しにつけておけばよいか。(p.33_P17)

- 1 1 割
- 2 1 割 5 分
- 3 2 割
- 4 3 割 2 分
- 5 4 割

【問3】ある水槽には同じ一定量が出る注水用の蛇口がいくつついているが、水を入れると一定の割合で水が漏れる。空の状態ですべての蛇口から水を入れると満水になるのに1時間かかるが、3つの蛇口から水を入れると15分で満水になる。では満水の状態ですべての蛇口を閉ざして放置しておくと空になるのは何時間後か。(p.44_No.67*k)

- 1 2時間
- 2 4時間
- 3 4.5時間
- 4 5時間
- 5 6時間

【問4】長さ200mの列車が72km/時の速さで鉄橋を渡りきるのに45秒かかった。鉄橋の長さは何mか。(p.54_P26k)

- 1 500m
- 2 600m
- 3 700m
- 4 720m
- 5 760m

【問5】 1時と2時の間で0時(12時)の目盛りを挟んで、長針と短針が左右対称になるのは1時何分か。(p.62_No.91**k)

1 $49\frac{5}{11}$ 分

2 $50\frac{10}{11}$ 分

3 $50\frac{1}{13}$ 分

4 $50\frac{10}{13}$ 分

5 $51\frac{3}{11}$ 分

【問6】 A, B, C の3つの文字から、重複を許して5個を選ぶ組合せは全部で何通りあるか。ただし、選ばない文字があってもよいものとする。(p.75_R3)

1 21 通り

2 22 通り

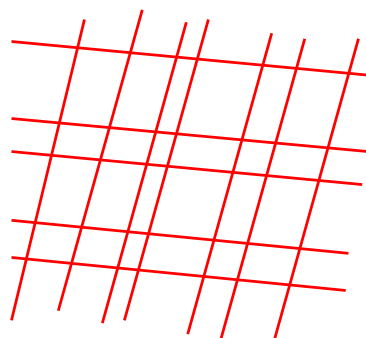
3 23 通り

4 24 通り

5 25 通り

【問 7】 互いに平行な 7 本の直線と, 5 本の直線がある。この図の中に平行四辺形は全部でいくつあるか。(p.80_No.119**k)

- 1 72 個
- 2 90 個
- 3 114 個
- 4 185 個
- 5 210 個



【問 8】 3 つのサイコロを振ったとき, 目の数の和が 7 以上になる確率はいくらか。(p91_No.133**k)

- 1 $\frac{49}{54}$
- 2 $\frac{35}{216}$
- 3 $\frac{113}{216}$
- 4 $\frac{181}{216}$
- 5 $\frac{205}{216}$

【問 9】任意の三角形の 3 辺をそれぞれ 2, 3, 4 等分した点を結んでできた図のような斜線部分の面積は、もとの三角形の面積の何倍か。(p.96_R5)

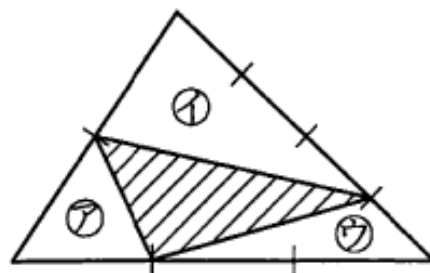
1 $\frac{7}{24}$ 倍

2 $\frac{15}{24}$ 倍

3 $\frac{1}{3}$ 倍

4 $\frac{2}{5}$ 倍

5 $\frac{3}{7}$ 倍



【問 10】縮尺が 1 : 100,000 の地図上に図のような三角形の土地がある。この土地の実際の面積はいくらか。なお、C 点は線分 OA の中点であることがわかっている。(p.104_No.150**k)

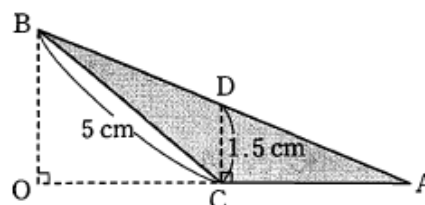
1 1.5 km²

2 3 km²

3 6 km²

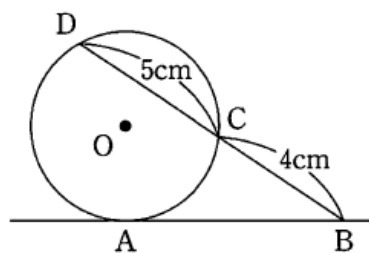
4 15 km²

5 30 km²



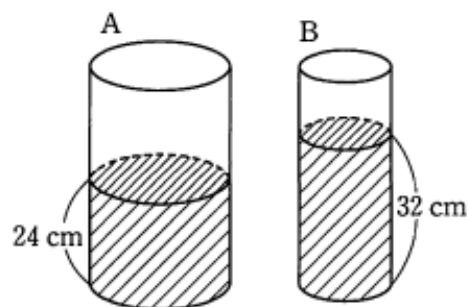
【問 1 1】図のように直線 AB は点 A で円 O に接している。 $BC=4\text{ cm}$, $CD=5\text{ cm}$ のとき、線分 AB の長さはいくらか。(p.113_No.154*)

- 1 5.5 cm
- 2 6 cm
- 3 6.5 cm
- 4 7 cm
- 5 7.5 cm



【問 1 2】図のような円柱の容器 A, B に同じ量の水を入れたとき、水面の高さがそれぞれ 24 cm, 32 cm になった。B から A に水を移し入れ、水面の高さを同じにしたとき、容器 B の高さは約何 cm 減少するか。(p.121_No.162*k)

- 1 約 3.2 cm
- 2 約 3.4 cm
- 3 約 3.8 cm
- 4 約 4.3 cm
- 5 約 4.6 cm



【問 1 3】 2 つの整数 187, 117 を自然数 n で割ったとき, 余りがそれぞれ 7, 9 になるという。このような自然数 n は全部で何個あるか。(p.129_No.172**k)

- 1 3 個
- 2 4 個
- 3 5 個
- 4 6 個
- 5 7 個

【問 1 4】 100 の正の約数をすべて足すといくらか。(p.130_No.175**k)

- 1 200
- 2 217
- 3 272
- 4 296
- 5 372

【問 1 5】ある計算によると $323+412=1240$ であるという。それでは、 $14+13$ はいくつになるか。ただし、この計算は 10 進法ではない。(p.135_No.179*k)

1 24

2 32

3 36

4 42

5 46

【問 1 6】円を 2 本の直線で分割すると最高 4 個の断片に分割できる。では、7 本の直線では最高何個の断片に分割できるか。(p.147_No.197**)

1 26 個

2 27 個

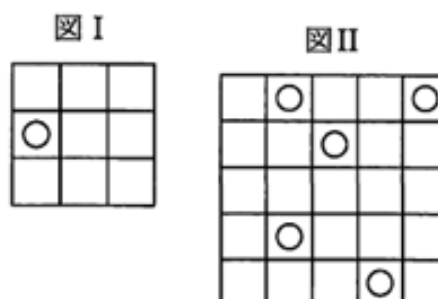
3 28 個

4 29 個

5 30 個

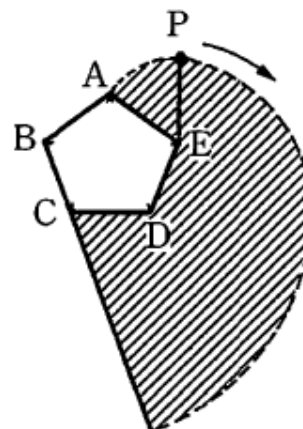
【問 1 7】 図 I において図中の○を含む正方形は全部で 4 つであるが、図 II において○を 1 つだけ含む正方形は全部でいくつあるか。(p.392_P3)

- 1 15 個
- 2 16 個
- 3 17 個
- 4 18 個
- 5 19 個



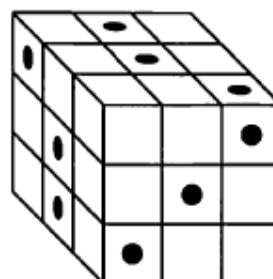
【問 1 8】 一辺の長さが 1cm の正五角形 ABCDE がある。この正五角形の周りに糸が巻きつけられていて、一方の端 P は頂点 A にある。この糸の端 P を持って、糸がたるまないように張ったままほどこいていくとき、P が辺 BC の延長上にくるまでに、糸が通過した部分（図の斜線部）の面積はいくらか。ただし、糸の太さや伸縮は考えないものとする。(p.411_No39*)

- 1 $\frac{6}{5} \pi \text{ cm}^2$
- 2 $\frac{8}{5} \pi \text{ cm}^2$
- 3 $\frac{12}{5} \pi \text{ cm}^2$
- 4 $\frac{13}{5} \pi \text{ cm}^2$
- 5 $\frac{14}{5} \pi \text{ cm}^2$



【問19】 図は、同じ大きさの立方体を縦、横、高さいずれも3個ずつ積み上げたものである。●印の位置から、印のある面に対して垂直な方向に奥まで穴をあけたとき、穴のあいていない立方体は全部でいくつあるか。(p.417_No47*)

- 1 6個
- 2 7個
- 3 8個
- 4 9個
- 5 10個



【問20】 図Iの展開図を組み立てて、相対する面の数の和が7であるサイコロを作る。これを図II及び図IIIのように置くとき、aとbの位置にくる数字の和として妥当なのはどれか。ただし書かれた数字の向きは問わないものとする。(p.429_No65*)

- 1 5
- 2 6
- 3 7
- 4 8
- 5 9

