

【問 2】 44% 原価を x として利益を考えると、 $0.8 \times \text{定価} - x = 0.12x \Rightarrow \text{定価} = 1.12x \div 0.8 = 1.4x$ すなわち原価 x の 1.4 倍を定価とすればよいから、4 割増しとなる。

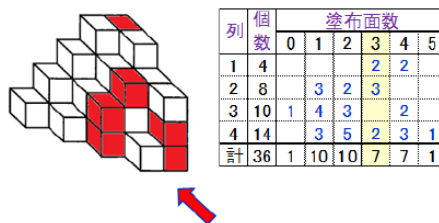
【問 3】 40% 水槽満水量を S とする。蛇口から毎分 a 、漏水を毎分 b とすると、 $S = 60a - 60b$ 、 $S = 3a \times 15 - 15b$ 、この 2 式から、 $a = 3b$ で $S = 120b$ 毎分 b が漏れるから $120b \div b = 120$ より、2 時間

【問 5】 46% 短針の 0 時から進んだ角度と対称な 0 時前の位置と、長針の 0 時から進んだ角度の合計が 360° になるから、 x 分後の立式は、
 $30 + 0.5x + 6x = 360 \Rightarrow 6.5x = 330 \Rightarrow x = 660 \div 13 = 50 + 10/13 \Rightarrow 50(10/13)$

【問 6】 27% 1 回目で白は $W3/5$ 、1 回目白以外で 2 回目白は $RW2/5 \times 3/4 = 3/10$ 、1 回目 2 回目白以外で 3 回目白は $RRW2/5 \times 1/4 \times 3/3 = 1/10$ (1 回目, 2 回目, 3 回目が確率変数で、分数が確率) $\Rightarrow 6/10 + 2 \times 3/10 + 3 \times 1/10 = 15/10 = 1.5$

【問 7】 39% 横から 2 本選び、縦から 2 本選べば四角形ができるから、 ${}^7C_2 \times {}^8C_2 = 21 \times 28 = 588$ 個

【問 8】 45% 右図奥の最下段にもある。



【問 9】 36% 大きい三角形から回りの三角形の合計を求め、100 から引く。補助線は内部の頂点から外の頂点に引く。

【問 1 2】 32% 底面積を a 、 b とすると、体積は同じだから、 $24a = 32b \Rightarrow a = 4b/3$ 、同じになった高さを x とすると、両方の水を加えると、 $a + b$ の底面積で高さが x になるから、
 $(a + b) \times x = 2 \times 32b \Rightarrow x = 64b / (4b/3 + b) \Rightarrow x = 192/7 = 27.43$ よって、減少は $4.56\text{cm} \Rightarrow 4.6\text{cm}$

【問 1 3】 45% 段数を書いて規則性を見出す。1_3, 2_3×2, 3_3×3, …… 13_3×13=39 で、その和は $(39+3) \times 13 \div 2 = 273$

【問 1 4】 30% 4 段目にいる人のことを考えると、階段は 1 歩か 2 歩でしか上がらないので、この人はこの一歩前には「2 段目か 3 段目にいる」ことになる。よって、4 段目への行き方は (2 段目への行き方の数) + (3 段目への行き方の数) 通り。つまり、 $3 \leq n \leq 9$ においては、「 n 段目への行き方は、($n-1$ 段目への行き方の数) + ($n-2$ 段目への行き方の数) 通りある」

1 段目への行き方は 1 通り、

2 段目への行き方は 2 通り (1 段ずつ上がっていく行き方と一気に 2 段上がる行き方)

3 段目への行き方は $1+2=3$ 通り、4 段目への行き方は $2+3=5$ 通り、

5 段目への行き方は $3+5=8$ 通り、6 段目への行き方は $5+8=13$ 通り、

7 段目への行き方は $8+13=21$ 通り、8 段目への行き方は $13+21=34$ 通り、

【問 1 7】 16% 1 個の正方形が 6 個、4 個の正方形が 17 個、9 個の正方形が 7 個、16 個の正方形が 1 個 合計 31 個

「解説会」のご案内

上記の問題について、解説を以下の要領で行います。
希望する者は、参加ください。
事前の準備及び連絡は不要です。

8月9日(金) 10時30分から12時 於：研究室

以 上