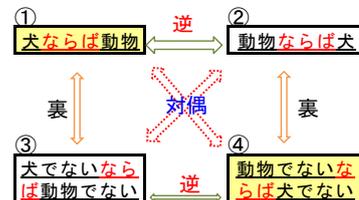


1 【答】 1

【解説】 集合：ベン図利用 電車のみ利用者 a, バスのみ利用者 b, 電車とバス利用者 c
 $a + c = 70$ $b + c = 40$ $c = 25$ 100 人から $a + b + c$ を引けば電車とバスの両方とも利用しない人数が分かる。

2 【答】 4

【解説】 命題：命題から対偶をとる
 国語を「こ」で、算数を「さ」で表す。-は否定
 $こ \rightarrow さ$, 対偶は $さ \rightarrow \neg こ$
 各選択肢をみると、4 が該当する。



1 は $\neg さ \rightarrow こ$, 2 は命題と矛盾, 3 は裏, 5 は矛盾

3 【答】 4

【解説】 左から早い順に、並べると、第1の条件：○-E-C-D
 第2の条件：B-A よって、○には、少なくともBが入る

4 【答】 2

【解説】 「E と F の間に 3 人」より ... E○○○F, F○○○E
 「C の次に E」「F の直前に D」より ... CE○○DF, DF○○CE
 「A は B より後, G より先」より ... BCEAGDF, BDFAGCE, CEBADFG, DFBACEG 「B は 1 番目×」「D は 5 番目×」より ... DFBACEG

5 【答】 2

【解説】 図を描いて検討 その後描いた図を分かり易い位置に回転。距離は無関係

6 【答】 5

【解説】 初戦敗退 3 チームは、1 回戦の 3 チームである。2 勝したのは ABCD の 1 チームと G である。EF の勝者が G に勝つと 2 勝同士が決勝戦を行い、2 勝チームがなくなる。G が優勝すると 2 勝チームは ABCD と G となる。

7 【答】 3

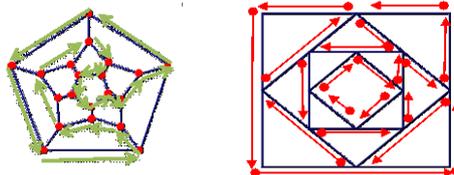
【解説】 いろはにほへと ちりぬるを わかよたれそ つねならむ うみのおくやま けふこえて あさきゆめみし ゑひもせす

8 【答】 3 【解説】 最後の切り取った部分を一つ前の図に描き入れる。これを繰り返す。

9 【答】 5

10 35 個

11 20 本 12



13 (11-7)分=4分, 両方同時に開始, 7分経過後, 11分計を反転すると同時に茹で始め4分計測, 4分後反転すると11分が計測され, 合計15分

14 4:4:3 に分け, 4:4 で 1 回目, 次は (本物 1 個と不明の 1 個の 2):(不明 2) で 2 回目

3 回目は 2 回目の不明 2 が重ければ, どちらかが偽物で重いからこの 2 個を計る。

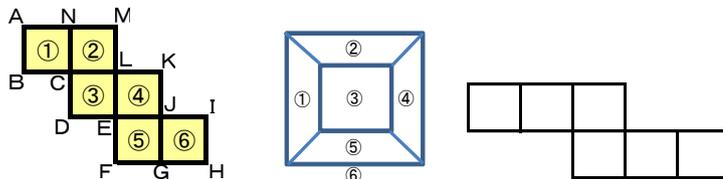
15 $A1C1=C2C3$ であれば, $C4$ か $C5$ のどちらかの重さが違う。

$A1$ と $C4$ で計り, 等しければ, $C5$ となる。 $A1$ と $C4$ が等しくなければ $C4$ となる。

$A1C1 > C2C3$ であれば $C1$ が重いか, $C2C3$ のどちらかが軽いかであるから, 3 回目は, $C2$ と $C3$ を計り, 等しければ $C1$ が重いとなり, $C2 > C3$ であれば $C3$ が軽いと分かる。

16 G

17 18 400 人



19 $2^3 - 1 = 7$ 回 5 個の場合: $2^5 - 1 = 31$ 回

小さな単位で考える。50 個では $2^{50} - 1$ 回

20 2 回転 少しずつ回転させる。最初の 90 度で下向きになる