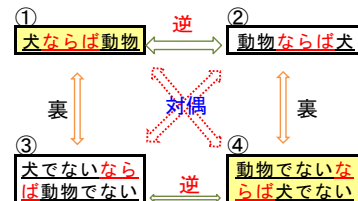


1 【答】 1

【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-さ→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

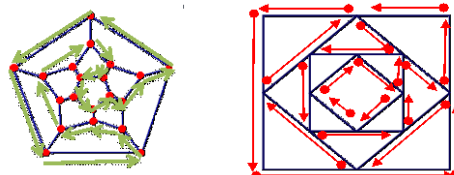
【解説】いろはにほへと ちりぬるを わかよたれそ つねならむ うみのおくやま けふこえて あさきゆめみし ゑひもせす

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。

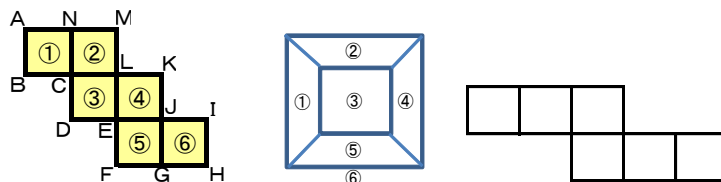
15  $A1C1=C2C3$  であれば,  $C4$  か  $C5$  のどちらかの重さが違う。

$A1$  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