

【問1】ある集団に対し趣味について調査したところ、ア～エのことが分かった。このとき、確実にいえるのはどれか。(国Ⅱ2009)10Q1

- ア 釣りを趣味とする人は、読書を趣味としている。
- イ 読書を趣味とする人は、写真撮影を趣味としていない。
- ウ ゲームを趣味とする人は、映画鑑賞を趣味としている。
- エ 写真撮影を趣味としていない人は、映画鑑賞を趣味としている。

- 1 釣りを趣味とする人は、ゲームを趣味としている。
- 2 読書を趣味とする人は、映画鑑賞を趣味としていない。
- 3 映画鑑賞を趣味としていない人は、読書を趣味としている。
- 4 写真撮影を趣味とする人は、釣りを趣味としていない。
- 5 ゲームを趣味とする人は、写真撮影を趣味としている。

【問2】 次のア及びイの条件から確実に推論できるのはどれか。(国Ⅱ1997)28Q8

- ア 古い家並みのうち、ある家並みは落ち着きがあり、ある家並みは整然としている。
- イ 落ち着きがある家並みは感動をもたらす。

- 1 感動をもたらす家並みのうち、ある家並みは古い。
- 2 整然としている家並みのうちある家並みは落ち着きがある。
- 3 落ち着きがあり、かつ古い家並みは、整然としている。
- 4 古く、かつ整然としている家並みは、感動をもたらす。
- 5 古く、かつ感動をもたらす家並みは、落ち着きがある。

【問3】 体育館にいた A, B, C, 図書館にいた D~G の計 7 人が次のような発言をしたが、このうちの 2 人の発言は正しく、残りの 5 人の発言は誤っていた。正しい発言をした 2 人の組合せとして最も妥当なのはどれか。ただし、7 人のうちテニスができる者は 2 人だけである。

(国一般 2013) 54Q18

- A 「私はテニスができない。」
- B 「テニスができる 2 人はいずれも図書館にいた。」
- C 「A, B の発言のうち少なくともいずれかは正しい。」
- D 「E はテニスができる。」
- E 「D の発言は誤りである。」
- F 「D, E の発言はいずれも誤りである。」
- G 「図書館にいた 4 人はテニスができない。」

- 1 A, C
- 2 A, G
- 3 B, F
- 4 C, E
- 5 E, G

【問題4】 旅行先で出会った A~F の 6 人が、互いの連絡先を交換し、旅行後に手紙のやりとりをした。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。【国Ⅱ2011】 102Q35

- ① 6 人が出した手紙の総数は 12 通で、1 人が同じ者に 2 通出すことはなかった。
- ② A が手紙を出した人数ともらった人数は同じだった。
- ③ B は 1 人に手紙を出し、2 人から手紙をもらった。
- ④ B が手紙を出した者は、B 以外にも 2 人から手紙をもらった。
- ⑤ D は 3 人に手紙を出したが、誰からも手紙をもらわなかった。
- ⑥ E は手紙を出した人数、もらった人数とも 4 人だった。
- ⑦ F は手紙を出した人数、もらった人数とも A の半数だった。

- 1 A は B に手紙を出した。
- 2 B は D から手紙をもらった。
- 3 C は F から手紙をもらった。
- 4 D は A に手紙を出した。
- 5 F は D から手紙をもらった。

【問題5】 4人の学生に、札幌、仙台、名古屋、大阪の4都市へ行ったことがあるかを尋ねた。次のア～エのことがわかっているとき確実にいえるのはどれか。ただし、4人の学生が行ったことがあると答えた都市の組合せはすべて異なっているものとする。【国Ⅱ2006】36Q12

- ア 名古屋へ行ったことがある人は、札幌へ行ったことがある。
イ 仙台及び名古屋の両方の都市へ行ったことがあり、大阪へ行ったことがない人がいる。
ウ 大阪へ行ったことがある人が2人いる。
エ 合計2都市へ行ったことがある人と、合計3都市へ行ったことがある人はともに2人ずついる。
- 1 札幌へ行ったことがある人は少なくとも3人いる。
 - 2 名古屋へ行ったことがある人は少なくとも2人いる。
 - 3 4人とも仙台へ行ったことがある。
 - 4 札幌、仙台、大阪の3都市へ行ったことがある人がいる。
 - 5 札幌、名古屋、大阪の3都市へ行ったことがある人がいる。

【問題6】 ある区にはA～Fの6か所の施設がある。今、A～Fの位置関係について、次のア～エのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。【特別区2011】244Q78

- ア Aは、Bの南東、Cの東に位置している。
イ Dは、Cの北、Eの西に位置している。
ウ Eは、Aの北、Fの南東に位置している。
エ Fは、Bの北、Dの北東に位置している。
- 1 Aは、Dの南東に位置している。
 - 2 Bは、Cの北東に位置している。
 - 3 Cは、Eの南西に位置している。
 - 4 Dは、Bの西に位置している。
 - 5 Fは、Aの北西に位置している。

【問題 7】 ある暗号で「いしかわ」が「02, 0E, 14, 42」, 「わかやま」が「2E, 34, 58, 77」と表されるとき, 同じ暗号の法則で「1C, 24, 29, 2F」と表されるのはどれか。

【地上 2010】 272Q86'

- 1 「おおいた」
- 2 「おおさか」
- 3 「おきなわ」
- 4 「ふくおか」
- 5 「ふくしま」

【問題 8】 ある高校において, A~E の 5 人は 1~5 組のそれぞれ異なる組の生徒であり, A 又は E のいずれかは, 1 組の生徒である。A~E の 5 人が体育祭で 100m 競走をした結果について, 次のア~エのことがわかった。

- ア A がゴールインした直後に 3 組の生徒がゴールインし, 3 組の生徒がゴールインした直後に C がゴールインした。
- イ D がゴールインした直後に 5 組の生徒がゴールインし, 5 組の生徒がゴールインした直後に B がゴールインした。
- ウ 2 組の生徒がゴールインした直後に 4 組の生徒がゴールインした。
- エ 同じ順位の生徒はいなかった。

以上から判断して, 確実にいえるのはどれか。【地上 2008】 182Q0

- 1 A は, 3 位であり 5 組の生徒であった。
- 2 B は, 4 位であり 2 組の生徒であった。
- 3 C は, 4 位であり 2 組の生徒であった。
- 4 D は, 5 位であり 4 組の生徒であった。
- 5 E は, 1 位であり 1 組の生徒であった。

【問9】 ある暗号で春が「03-11」、夏が「21-19」、秋が「36-38」、冬が「32-39」で表されるとき、同じ暗号の法則で「24-41」と表されるのはどれか。【特別区 27_1】新

- 1 海
- 2 山
- 3 鳥
- 4 川
- 5 里

【問題10】 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 π とする。【東京都 2013】442Q141

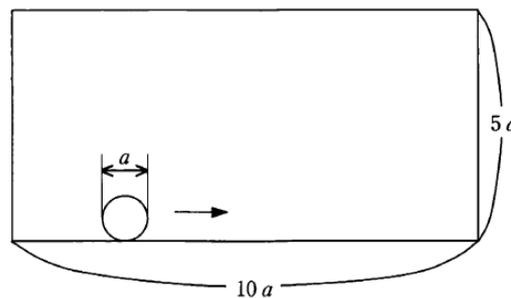
1 : $(22 + 4\pi) a^2$

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

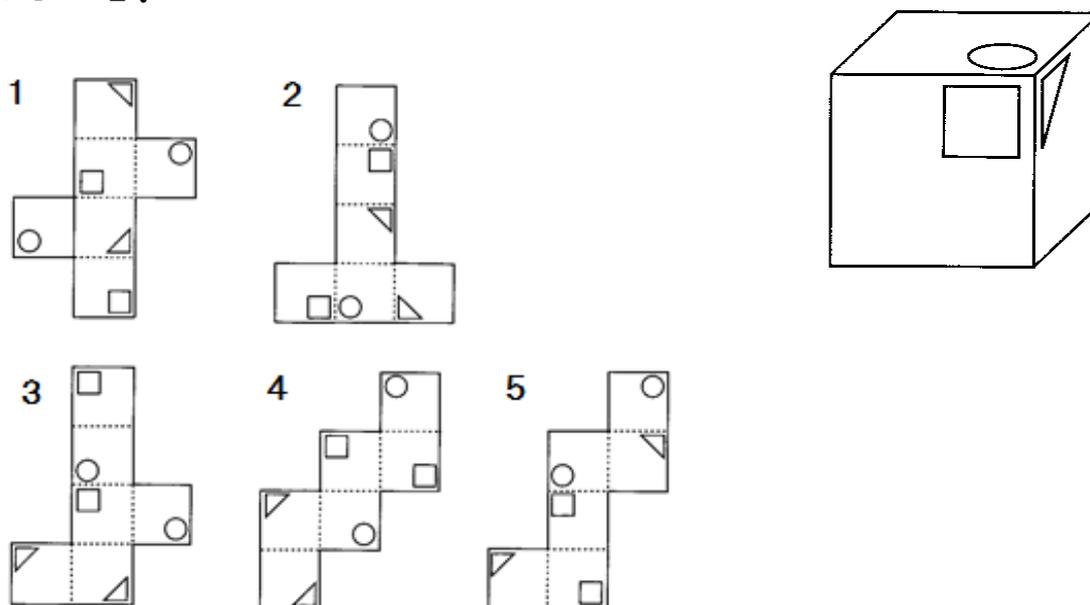
3 : $(26 + \frac{\pi}{4}) a^2$

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

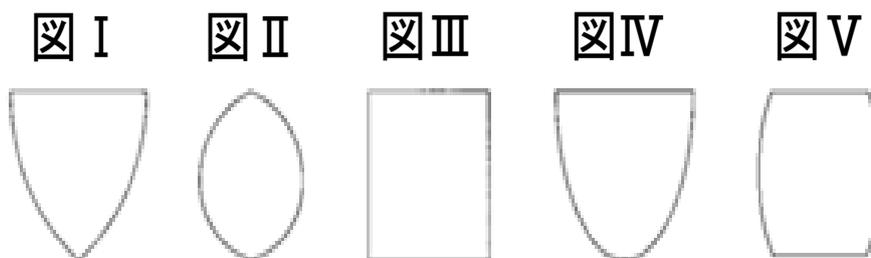
5 : $(27 + \frac{\pi}{4}) a^2$



【問題 1 1】 展開図の点線を山折りにして組み立て、できあがった立方体のある方向から眺めたとき、下図のようになりうるものとして最も妥当なのは次のうちではどれか。【国税__17年度】410_Q129



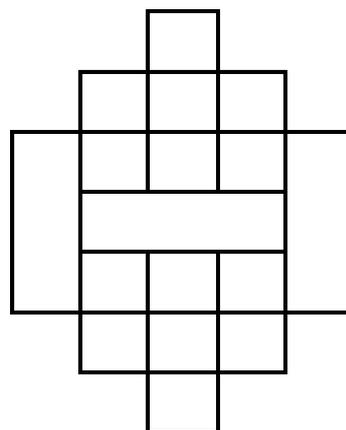
【問題 1 2】 図 I～図 V のうちから、円柱を 1 つの平面で切断したときの切り口の形としてあり得ないもののみをすべて挙げているのはどれか。【国 II 19 年度】344 新



- 1 図 I, 図 II
- 2 図 I, 図 II, 図 V
- 3 図 II, 図 III
- 4 図 III, 図 IV
- 5 図 III, 図 IV, 図 V

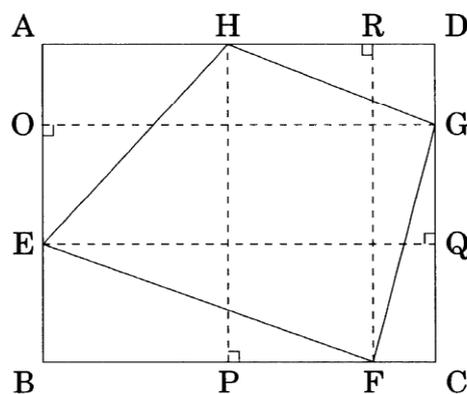
【問題 1 3】 図のような、同じ長さの線 52 本で構成された図形がある。今、この図形から何本かの線を取り除いて一筆書きを可能にするとき取り除く線の最少本数はどれか。【特別区 2010】 550Q181 ‘

- 1 2 本
- 2 3 本
- 3 4 本
- 4 5 本
- 5 6 本



【問題 1 4】 次の図のような、辺 $AB=13\text{cm}$ 、辺 $BC=16\text{cm}$ とする長方形 $ABCD$ と、辺 AB 、辺 BC 、辺 CD 、辺 AD 上の点 E 、点 F 、点 G 、点 H で囲まれた四角形 $EFGH$ がある。今、点 E 、点 F 、点 G 、点 H から辺 CD 、辺 AD 、辺 AB 、辺 BC に垂線を引き、それぞれの交点を Q 、 R 、 O 、 P とすると、 $EO=6\text{cm}$ 、 $FP=7\text{cm}$ となった。このとき、四角形 $EFGH$ の面積はどれか。【特別区 26 年】 297_8**’

- 1 104cm^2
- 2 119cm^2
- 3 125cm^2
- 4 136cm^2
- 5 146cm^2



【問題 1 5】下図のような、一辺の長さが a の正方形と、正方形の各辺を半径とする円弧からなる図形の斜線部分の面積として、正しいのはどれか。ただし、円周率は π とし、 a を 1 とする。【東京都 2010】594Q197 ‘

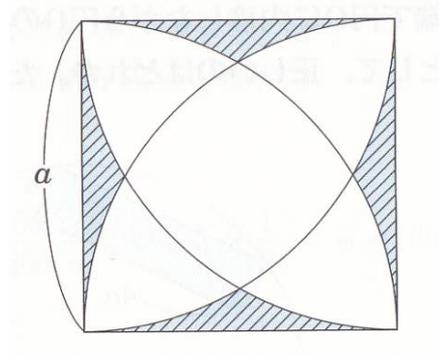
1 $1 - \frac{\sqrt{3}}{4} - \frac{\pi}{6}$

2 $1 - \frac{\sqrt{3}}{4} - \frac{\pi}{12}$

3 $4 - \frac{\sqrt{3}}{4} - \frac{2\pi}{3}$

4 $4 - \sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$

5 $4 - \sqrt{3} - \frac{2\pi}{3}$



【問題 1 6】A, B, C の 3 人が駅で待ち合わせた。これについて次のア～エのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。(国 II 2008)202Q64

ア：A は最初に到着し B はその 3 分後に到着した。

イ：C が到着したとき、A の時計では 9 時 1 分、C の時計では 8 時 58 分であった。

ウ：B が到着したとき、B の時計では 8 時 55 分、駅の時計では 9 時 2 分であった。

エ：C の時計は、B の時計より 2 分進んでいた。

- 1 駅の時計で 9 時前に到着した者はいなかった。
- 2 A と B の時計は同じ時刻を指していた。
- 3 A が到着したとき、C の時計では 8 時 56 分であった。
- 4 C が到着したとき、B の時計では 9 時 1 分であった。
- 5 駅の時計が 9 時 5 分のとき、A の時計では 9 時 3 分であった。

【問題 17】 図のように A～J の 10 チームによるサッカーのトーナメント戦が行われた。この結果について次のアとイがわかっているとき、決勝戦の勝敗としてありうるのはどれか。

【国税 13 年度】 122Q40

ア 3 勝したのは 2 チームであった。

イ 初戦で敗退したのは 5 チームであった。

1 A が J に勝った。

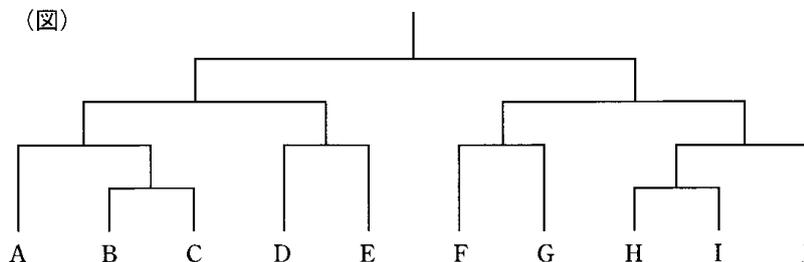
(図)

2 C が I に勝った。

3 D が G に勝った。

4 F が B に勝った。

5 H が E に勝った。



【問 18】 A～E の 5 人が次のように述べているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、5 人はそれぞれ正直者又はうそつきのいずれかであり、うそつきは発言中の下線部分が虚偽であるものとする。(国税 2015)46Q14

A 「B はうそつきである。」

B 「C はうそつきである。」

C 「D はうそつきである。」

D 「E はうそつきである。」

E 「A と B は 2 人ともうそつきである。」

1 A はうそつきである。

2 D はうそつきである。

3 E は正直者である。

4 うそつきは 2 人である。

5 うそつきは 4 人である。

【問題 19】7L と 9L の空の容器と水の入った大きな水槽がある。これらの容器を使って水をくんだり移し替えたりする操作を繰り返し、9L の容器に 8L の水を入れるためには、最低何回の操作が必要か。ただし、1 回の操作とは、次のア～ウのうちいずれか一つだけであるものとする。【特別区 2015】282Q88

ア：どちらか一方の容器で、大きな水槽から水をくむ。

イ：どちらか一方の容器から、他方の容器に水を移し替える。

ウ：どちらか一方の容器から、大きな水槽に水を移し替える。

- 1 11 回
- 2 12 回
- 3 13 回
- 4 14 回
- 5 15 回

【問題 20】 図の中にある三角形の数として正しいのはどれか。(東京都 2002)500Q161'

- 1 15
- 2 17
- 3 20
- 4 21
- 5 23

