

【問題 1】 5 で割ると 4 余り，6 で割ると 5 余り，7 で割ると 6 余る最小の自然数の各桁の数の和はいくつか。【国Ⅱ 1996】 Q1_10'

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

【問題 2】 甲，乙 2 種類の食塩水がある。甲 3，乙 1 の割合で混ぜ合わせると濃度 5%，甲 1，乙 3 の割合で混ぜ合わせると濃度 7% の食塩水が得られる。このとき，乙の食塩水の濃度は，次のうちどれか。（裁事家裁 2003） 0_114

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

【問 3】 2 進法では 10101 と表す 10 進法の数を X とし，4 進法では 201 と表す 10 進法の数を Y とするとき， $X+Y$ の値を 6 進法で表した数として正しいのはどれか。（東京都 2009） 0_130 ‘

- 1 100
- 2 103
- 3 112
- 4 123
- 5 130

【問題4】 ある川の上流に面する A 市とその下流に面する B 市とをつなぐ定期船が運航している。船は流れのない水面では時速 20 キロメートルで進むが、川の流れは通常時速 4 キロメートルで、このとき、下りの便は両市間をちょうど 2 時間で走っている。ところが、台風の通り過ぎた翌日、川の流れがいつもより速くなっていたため、その日の下りは 1 時間 30 分で着いてしまった。この場合、B 市から A 市へ向かうとかかる時間はどれくらいか。(法務教官 1999) 78_216 ‘

- 1 2.4 時間
- 2 3 時間
- 3 4.5 時間
- 4 6 時間
- 5 8 時間

【問題5】 午前 0 時と正午に短針と長針とが正確に重なり、かつ、針がなめらかに回転し、誤差なく動いている時計がある。この時計が 10 時ちょうどをさした後、最初に短針と長針とが重なるのは何分後か。(東京都 2006) 80_220 ‘

- 1 $54\frac{2}{11}$ 分後
- 2 $54\frac{3}{11}$ 分後
- 3 $54\frac{4}{11}$ 分後
- 4 $54\frac{5}{11}$ 分後
- 5 $54\frac{6}{11}$ 分後

【問題6】 池のまわりのジョギングコースを A, B は同じ速さで逆方向に走っていて、C は A と同じ方向に歩いている。A は C を 12 分ごとに追い越し、B は C と 8 分ごとにすれ違うとき、A がこの池を 1 周するのにかかる時間はいくらか。(市役所 2010) 83_228

- 1 9 分 12 秒
- 2 9 分 36 秒
- 3 9 分 54 秒
- 4 10 分 24 秒
- 5 10 分 48 秒

【問題 7】 ある作業を A, B, C の 3 名で行う。1 日に行う仕事量の割合が $A : B : C = 3 : 2 : 1$ であり, 3 名が休まず仕事をする と 30 日で終了する。今, 作業の終了までに A が 6 日, B が 4 日, C が 4 日休むとき, この作業に要する日数はどれか。(特別区 2011) 274_Q98 改

- 1 : 32 日
- 2 : 33 日
- 3 : 34 日
- 4 : 35 日
- 5 : 36 日

【問題 8】 立方体のサイコロ一つを 2 回振った場合に, 出た目の和が素数となる確率はいくらか。(国一般 2015) 376_Q138 改

- 1 $\frac{25}{144}$
- 2 $\frac{50}{144}$
- 3 $\frac{55}{144}$
- 4 $\frac{60}{144}$
- 5 $\frac{62}{144}$

【問題 9】 図のように部屋が配置された館がある。ここでは毎晩, A の部屋から 4 つの部屋を通って B の部屋まで行き, その間に 6 つのランプを置いてくる。そこで, 6 つのうち 4 つのランプについては通ってきた部屋に置き, 残りの 2 つについては通ってきた部屋と隣接する部屋に置いてくることになっている。この時, ランプの置き方は一体何通りあるか。(地上 2005) 135_362'

- 1 6 通り
- 2 7 通り
- 3 8 通り
- 4 10 通り
- 5 13 通り

A				
				B

【問題 1 0】 あるクラスで数学のテストを実施したところ、クラス全員の平均点はちょうど 63 点で、最も得点の高かった A を除いた平均点は 62 点、最も得点の低かった B を除いた平均点は 64 点、A と B の得点差はちょうど 68 点であった。このクラスの人数として正しいのはどれか。(国Ⅱ 2008) Q120_324 改

- 1 35 人
- 2 36 人
- 3 38 人
- 4 40 人
- 5 41 人

【問題 1 1】 ある商店には、1 個 120 円で一日に 780 個売れる商品がある。この商品の単価を上げて売上額を増やしたいが、1 円値上げをするごとに売上個数が 5 個減ってしまうことがわかっている。売上額の最大値はいくらか。(例 p.161)

- 1 85,500 円
- 2 95,220 円
- 3 98,780 円
- 4 101,120 円
- 5 108,300 円

【問 1 2】 ある水槽を満たすのに、ポンプ A だけではちょうど 4 時間、ポンプ B だけではちょうど 6 時間かかる。この水槽に A、B 二つのポンプを使って同時に水を注ぎ始めたが、ちょうど 2 時間後に B が故障して動かなくなったため、その後は A だけで満水になるまで水を注いだ。B が故障してから水槽が満水になるまでにどれくらいかかったか。(28DK)

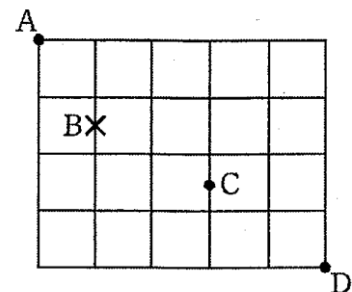
- 1 30 分
- 2 35 分
- 3 40 分
- 4 45 分
- 5 50 分

【問 1 3】 A, B の 2 人が自転車に乗ってそれぞれ一定の速さで進んでおり, B の速さは A の速さよりも 1m/s だけ速い。A が全長 90 m のトンネルに進入した 4 秒後に B もトンネルに入り, A がトンネルを抜けた 3 秒後に B もトンネルを抜けたとすると, A の速さは何 m/s か。(24D)

- 1 5m/s
- 2 6m/s
- 3 7m/s
- 4 8m/s
- 5 9m/s

【問 1 4】 東西, 南北に等間隔に並んだ図のような街路がある。この街路を通して A 地点から D 地点まで最短経路で行くとき, B 地点が通行止めになっており, C 地点にある店に必ず立ち寄りなければならないとすると, その行き方は何通りあるか。(27DK)

- 1 20 通り
- 2 22 通り
- 3 24 通り
- 4 27 通り
- 5 30 通り



【問 1 5】 家から駅までの道のりは 900 m であり, 上り坂, 平たんな道, 下り坂がそれぞれ 300m ずつである。この道を自転車で, 上り坂は毎分 50m , 平たんな道は毎分 150 m , 下り坂は毎分 300 m の速さで家から駅まで行くと, 平均の速さはいくらか。(26KK)

- 1 毎分 90m
- 2 毎分 100m
- 3 毎分 120m
- 4 毎分 150m
- 5 毎分 180m

【問題 1 6】 7560 の約数の個数はいくつか。(特別区 2000) Q9_30'

- 1 52 個
- 2 56 個
- 3 60 個
- 4 64 個
- 5 68 個

【問題 1 7】 17 を 73 乗したときの 1 の位の数はいくつか。(特別区 1992) 23_68

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

【問題 1 8】 A, B, C の 3 人が, X 町から Y 町へ同じ道を通って行くことになった。A が徒歩で 7 時 20 分に出発し, B が自転車 で 7 時 50 分に出発した。その後, C がバイクで出発したところ, C は A, B を同時に追い越した。A の速さは時速 6 km, B の速さは時速 24 km, C の速さは時速 60 km であったとき, C が出発して追いつくまでの時間はどれか。ただし, 3 人の進む速さは, それぞれ一定とする。(特別区 2015) 70_198

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

【問題 19】 84 段あるエスカレータを歩かずに乗って上ると 48 秒かかる。このエスカレータの階段を 1 段につき 0.8 秒の速さで上に上っていくと、何秒で上の階に着くか。(新)

- 1 24 秒
- 2 26 秒
- 3 28 秒
- 4 32 秒
- 5 36 秒

【問 20】 表は、ある市の自動車による交通事故に関するデータを示したものであるが、この表から確実にいえるのはどれか。【国Ⅱ 2007】 432_0

	交通事故件数 (件)	死者数 (人)	負傷者数 (人)	自動車 1 万台当たりの死者数 (人)	人口 10 万人当たりの負傷者数 (人)
1985 年	3,502	30	5,061	7.3	1,025
1990 年	4,215	45	5,621	5.3	968
1995 年	4,521	41	5,245	5.2	915
2000 年	4,203	38	4,805	4.2	862
2005 年	4,305	36	4,715	3.9	725

- 1 1990 年の自動車台数は、1985 年より減少している。
- 2 2005 年の人口は、2000 年より減少している。
- 3 人口は 1985 年には 50 万人以下であったが、1990 年には 50 万人以上となった。
- 4 交通事故件数の 5 年ごとの増減についてみると、その差が最も大きいのは 1985 年から 1990 年にかけてであり、最も小さいのは 1990 年から 1995 年にかけてである。
- 5 交通事故 1 件当たりの死者数が最も多いのは 2005 年であり、交通事故 1 件当たりの負傷者数が最も多いのは 1995 年である。