平成17年度　国家公務員Ⅲ種試験　解答・解説

《解答番号》

〔No. 1〕	4	〔No. 11〕	3	〔No. 21〕	1	〔No. 31〕	4	〔No. 41〕	2
〔No. 2〕	3	〔No. 12〕	2	〔No. 22〕	3	〔No. 32〕	1	〔No. 42〕	3
〔No. 3〕	5	〔No. 13〕	4	〔No. 23〕	2	〔No. 33〕	3	〔No. 43〕	2
〔No. 4〕	4	〔No. 14〕	5	〔No. 24〕	4	〔No. 34〕	1	〔No. 44〕	4
〔No. 5〕	4	〔No. 15〕	3	〔No. 25〕	4	〔No. 35〕	2	〔No. 45〕	5
〔No. 6〕	5	〔No. 16〕	1	〔No. 26〕	1	〔No. 36〕	3		
〔No. 7〕	1	〔No. 17〕	5	〔No. 27〕	3	〔No. 37〕	2		
〔No. 8〕	4	〔No. 18〕	2	〔No. 28〕	5	〔No. 38〕	5		
〔No. 9〕	2	〔No. 19〕	5	〔No. 29〕	3	〔No. 39〕	1		
〔No. 10〕	1	〔No. 20〕	2	〔No. 30〕	1	〔No. 40〕	2		

《解　　説》

〔No. 1〕　正答　4　〈H.17国Ⅲ〉

1．「環境権」は、良好な環境の享受を妨げらないという側面では憲法第13条の幸福追求権を根拠とし、また環境権を具体化し、実現するには、公権力による積極的な環境保全ないし改善のための施策が必要であるという側面では25条の生存権も根拠となる。

2．「アクセス権」とは、市民が何らかの形でマスメディア(新聞、テレビ等)を利用して自己の意見を表明できることを指す。

3．「個人情報保護法」は、プライバシーの権利を保護するための法律ではなく、個人情報の有効的な活用と、併せて個人の権利利益を保護することを目的として定められた法律である。また、プライバシーと個人情報の概念は必ずしも一致しない。例えば、名刺は個人情報であるが、プライバシーにはあたらない。

4．正しい。情報公開法第１条には、「この法律は、国民主権の理念にのっとり、行政文書の開示を請求する権利につき定めること等により、行政機関の保有する情報の一層の公開を図り、もって政府の有するその諸活動を国民に説明する責務が全うされるようにするとともに、国民の的確な理解と批判の下にある公正で民主的な行政の推進に資することを目的とする」とある。

5．「自己決定権」とは、プライバシー権の一つのあらわれとしてとらえることがきる。例として、髪形や服装などライフスタイルをどうするかということを決める自由がある。このように個人の人格的存在にかかわる重要な私的事項を公権力の介入や干渉なしに、各自が自立的に決定できる自由のことをいう。

〔No. 2〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

1．国連の安全保障理事会の常任理事国は、2005年現在でアメリカ、イギリス、フランス、中国、ロシアの５ヵ国で、日本は含まれていない。

2．日本は1981年に難民条約に加入したが、300人程度(2005年現在)の難民しか受け入れておらず、国際的には低い数字である。また、すべてのＰＫＯに参加しているわけではない。

3．正しい。日本のＯＤＡ拠出額は近年減少してはいるものの、アメリカに次いで世界第２位であり、拠出先の多くは中国をはじめとした東アジア地域である。

4．アジアの通貨危機は1997年タイ・バーツ暴落からはじまった。また、ＡＳＥＡＮは、ベトナム戦争を背景とし、ＡＳＡ(東南アジア連合)が中心となり1967年バンコク宣言により設立された。日本が積極的に働きかけた事実はない。

５．世界最大の二酸化炭素の排出国はアメリカである。また、環境税のひとつである炭素税は、フィンランド、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、デンマークといった国で導入され一定の効果を得ている。日本も導入を検討しているが実施はされていない。サマータイムは欧米をはじめとする80ヵ国以上の国で実施されている。

〔No. 3〕 正答 5 〈H.17国Ⅲ〉

財とサービス(商品・労働力・資金・外国為替など)がすべて市場で取引され、その需要・供給の不均衡の調整が価格の働きに委ねられることを市場経済という。完全競争市場が展開するとき、商品の価格が上昇すれば需要は減少し、供給は増える。逆に価格が下落すれば需要は増加し、供給は減少する。こうして価格は需給関係で変動したのち、両者の均衡点に落ち着く。このように完全競争市場が展開するとき、市場における商品の需要と供給の不均衡を調整するものは価格の働きである。この価格の上下変動による商品の需給を調整する機能を、価格の自動調整作用という。しかし、寡占的な独占資本が成立し独占価格を形成する独占市場や、価格以外の分野での競争がある場合には、この限りではなく完全競争市場が成り立たないこともある。

以上より、選択肢１はサービス市場も存在するので、誤り。選択肢２、３は、価格が下がれば供給(生産量)は減少し、価格が上がれば需要は減少するので、誤り。選択肢４は独占・寡占状態では価格の自動調整機能は働かないので、誤り。寡占市場では価格競争が排除される一方、価格以外の分野での競争はかえって激化する。よって、選択肢５は正解となる。

〔No. 4〕 正答 4 〈H.17国Ⅲ〉

A 誤り。世界貿易機関(ＷＴＯ)は物品サービスの貿易についての国際協定を管理し、知的所有権や貿易関連投資などに関する新しい通商ルールを設定し、世界の貿易自由化の推進と貿易関連の国際紛争の解決をめざす国際機関として、1995年１月に発足した。よって、40年代ではない。

B 正しい。国際通貨基金(ＩＭＦ)は国際通貨問題に関する協議と協力の場の提供、多角的決済制度の確立と為替の自由化の促進、国際収支不均衡是正のための融資の提供などを通じて、国際貿易の発展と加盟国の経済成長を促進することを目的とした国際的金融機関として1945年12月に発足した。本部はワシントン、2003年５月現在加盟国は184ヵ国である。

C 誤り。欧州共同体(ＥＣ)は1967年、域内の自由貿易・域外諸国に対する共通関税の設定という関税同盟を目指したヨーロッパ経済共同体(ＥＥＣ、1995年発足)が発展してできた経済協力機構である。また、北米自由貿易協定は(ＮＡＦＴＡ)は1994年１月にアメリカ・カナダ・メキシコの３ヵ国で発効した協定であり、相互の関税など貿易障壁を撤廃することを目的としている。いずれも、40年代のことではない。

D 誤り。経済相互援助会議(ＣＯＭＥＣＯＮ)は、1949年１月、西側諸国のマーシャル・プランに対抗してモスクワで設立されたソ連・東欧諸国を中心とした国際経済機構で、当初、ソ連・ブルガリア・チェコスロバキア・ハンガリー・ポーランド・ルーマニアの６ヵ国で発足した。その後、非社会主義国の協力国なども加わったが、1989年以降のソ連・東欧における体制転換の進行によって存在意義を失い、1991年６月の第46回総会で解散を宣言した。設立は40年代後半であるが、解散は91年であるので誤り。

E 正しい。関税及び貿易に関する一般協定(ＧＡＴＴ)は、貿易の拡大と締約国と呼ばれる加盟国間の貿易紛争処理を任務とする国際協定で、1947年にアメリカを含む23ヵ国が調印して、48年１月に発効した。日本の加盟は1955年である。

F 誤り。1970年代に入ってＩＭＦ体制が崩壊し、保護貿易主義の傾向が強まり、国際対立が助長される中、西側主要国は、自由貿易の促進、保護主義の制限も含めて毎年先進国首脳会議(サミット)を開くようになった。91年からはロシアもオブザーバーとして、94年から正式に参加している。よって、40年代のことではない。

〔No. 5〕 正答 4 〈H.17国Ⅲ〉

1．アメリカではなく、イギリスについての記述である。イギリスの経済学者ベバリッジは、チャーチル内閣時の1942年に社会政策史上名高いベバリッジ報告を提出した。これは「ゆりかごから墓場まで」の言葉に象徴される社会保障と福祉国家創設の青写真を示したもので、社会保障は窮乏の解消を目的とするものであり、それによって全国民の権利としてのナショナル・ミニマム(国民最低生活水準)を確保する制度とされた。

2．国民健康保険法は1958年、国民年金法は59年で、これによって61年に医療保険と年金両分野の国民皆保険、皆年金の体制が実現した。明治憲法は1889年の発布であり、全く異なる。

3．例えば、雇用保険の保険者は政府であり、失業給付に要する財源は労働者と使用者の労使折半で分担される保険料である。雇用安定事業等３事業にあてられる費用は、全額事業主負担である。これは、諸外国における訓練税や雇用税の考え方を参考に決められた。よって、誤り。

4．正しい。少子高齢化に加え、国民年金被保険者の４割強の保険料未納、２割程度にまで増加した厚生年金未加入企業など、国民年金の空洞化問題が深刻化している。持続可能で安定した公的年金制度を今後も維持するためには、さらなる検討と対応が求められている。

5．公的扶助とは、国民の生存権または国民の最低生活を保障するため、国および地方地自体が行なう社会保障の一つである。租税を財源とし、生活困窮者に対して扶助の必要性を確認するための資力調査にもとづき、現金を中心とする給付を行なう。収入の多寡を問わずすべての者をその対象としているわけではない。

〔No. 6〕 正答 5 〈H.17国Ⅲ〉

1．院政は平安時代の1086年、白河天皇が当時８歳の善仁皇子(堀河天皇)に譲位してはじめ、白河～後鳥羽期が最盛期とされる。後鳥羽天皇が院政を行なったのは鎌倉時代初期である。将軍源実朝が暗殺されたことを好機として、皇権復興を企図して鎌倉幕府を倒そうとしたが失敗し(1221年、承久の乱)、自身は流罪となった上、皇権の低下と朝廷への執権北条氏の介入を招いた。

2．御成敗式目が制定されたのは鎌倉時代の1232年、３代執権北条泰時の時代である。室町時代に制定されたのは建武式目であり、1336年に湊川の戦いで新田義貞・楠木正成を破って京都入りした足利尊氏が制定した。

3．室町幕府８代将軍足利義政の後継者をめぐって起きたのは、1467年の応仁の乱である。応仁の乱は将軍や守護大名の没落を促進し、守護代であった朝倉孝景が守護大名の地位を得たことに象徴されるように、真の実力者の身分上昇をもたらした。

4．朱印船貿易は、天下統一を達成した豊臣秀吉が日本人の海外交易を統制し、倭寇を禁圧する必要から1592年に初めて朱印状を発行して行なったものである。勘合貿易は、室町時代、日本と中国の明王朝の間で行なわれた貿易である。３代将軍足利義満が1404年に始め、室町幕府将軍が日本国主として、明皇帝に対して朝貢する形式で行なわれた。

5．正しい。川中島の合戦は計12年余りに及び、主な戦闘は1553年、1555年、1557年、1561年、1564年の５回であるが、単に「川中島の戦い」と言った場合には一番の激戦であった1561年の戦いを指すこともある。

〔No. 7〕 正答 1 〈H.17国Ⅲ〉

1．正しい。ポーツマス条約の内容は予想外に厳しかったため、東京を中心に各地で暴動が起こり、民衆によって内務大臣官邸、国民新聞社、交番などが焼き討ちされ(日比谷焼き討ち事件)、戒厳令が敷かれた。

2．日独伊三国軍事同盟は、1940年に日本、ナチス・ドイツ、イタリアの間で締結された軍事同盟である。第一次世界大戦では、日本は日英同盟を理由に連合国側として参戦した。

3．第一次世界大戦が終結したのは1918年、世界恐慌が発生したのは1929年である。大戦後の恐慌、関東大震

災、金融恐慌によって徹底的にダメージを受けてきた日本経済は、世界恐慌でついにとどめを刺され、大陸進出へと進んでいった。ドイツやイタリアのようにファシズムを唱える政党の躍進はなかったものの軍部の発言は強まり、政府を無視して満州事変を引き起こした。

4．統帥権干犯問題がおきたのは1930年、浜口雄幸内閣のときである(統帥権とは軍隊を統括する権利をいう)。浜口は右翼団体員に東京駅で狙撃されて重症を負い、翌31年に内閣は総辞職した。この事件以降の日本の政党政治は弱体化した。また、軍部が政府決定や方針を無視して暴走を始め、非難に対してはこの権利を行使され、政府はそれを止める手段を失った。

5．二・二六事件は、1936年に陸軍青年将校らが起こしたクーデター未遂事件で、内大臣の斉藤実、大蔵大臣の高橋是清らが殺害された。精神的指導者は思想家、社会運動家の北一輝とされ、後に死刑となった。この事件のあと、陸軍の皇道派は勢力を落とし、東条英樹ら統制派の政治的発言権がますます強くなった。

〔No. 8〕 正答 4 〈H.17国Ⅲ〉

1．1096年より始まった十字軍の遠征は、セルジューク・トルコに占領されたイェルサレムの奪還を目的として7(8)回にわたって行なわれたが、目的は達成できず、その結果ローマ教皇の権威は失墜した。

2．ジョン王(1199～1216)は失政が多く、仏王フィリップ2世と争い、フランス国内の大陸領土を失った。また、カンタベリ大司教の任免をめぐって、教皇インノケンティウス3世より破門され屈伏し、貴族からは自らの専制を非難されて1215年に大憲章(マグナ・カルタ)に署名した。

3．百年戦争(1339～1453)は、主にフランドル地方(現在のベルギー地方)の領有をめぐる英仏の対立を原因として始まり、総じてイギリス側が優勢であったが、ジャンヌ・ダルクの登場などによりフランス側が巻き返して終戦となった。この結果、両国とも領主・貴族階級の衰退、農民の自由化と市民階級の成長を促して、国王による集権化が進展した。

4．正しい。ドイツでは、歴代の皇帝はイタリア政策に力をそそぎ、ドイツにとどまることは少なかった。そのため皇帝による統一は成立せず、いわゆる大空位時代(1256～1273)には、国内は混乱した。その後も皇帝権はふるわず、皇帝カール4世は1356年金印勅書を発布して、聖俗の七諸侯を選帝侯として認め、皇帝選出権を認めた。

5．イベリア半島では、10世紀頃よりキリスト教徒たちによる国土回復運動(レコンキスタ)が行なわれていたが、十字軍の活動がさらにこの機運を促進させ、12世紀頃にはイスラム教徒より半島の北半は奪回した。その後、カスティリャ王国とアラゴン王国が1479年に統合されスペイン王国となり、1492年、イスラム教徒最後の根拠地であるグラナダを陥落させ、イベリア半島の国土回復は終了した。

〔No. 9〕 正答 2 〈H.17国Ⅲ〉

Aは「スレイマン1世」という語より、オスマン帝国と判断できる。また、Bは「レパントの海戦」よりオスマン帝国と戦って勝利したスペインとわかる。

スレイマン1世は、オスマン・トルコ帝国第10代の皇帝であり、帝国の最盛期を築き、1529年にはウィーン包囲で西欧諸国を圧迫し、1538年にはプレヴェザの海戦でスペイン・ヴェネツィア・ローマ教皇の連合艦隊を破り、地中海の覇権を手中にした。その後、敗れたスペインはフェリペ2世の下で力を蓄え、1571年レパントの海戦で無敵艦隊(アルマダ)を率いて対決し、オスマン・トルコ艦隊を破ることに成功した。

Cは「トラファルガーの海戦」、「大陸封鎖令」などからナポレオンに関連することとわかり、イギリスが相手国となっているからフランスが入るとわかる。

トラファルガーの海戦は1805年10月にイギリス本土上陸をねらう皇帝ナポレオンのフランス海軍をネルソン指揮のイギリス海軍が撃破した戦いである。この海戦でネルソン自身は戦死したが、ナポレオンのイギリス本土上陸作戦は失敗した。

〔No. 10〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

A　「カナダおよびアラスカ北部」とあることから、「イヌイット(エスキモー)」に関する記述である。極北の地に居住する遊牧民族である。

B　「スカンディナビア半島北部」「トナカイの放牧」とあることから「サーミ(ラップ人)」に関する記述である。スカンディナビア半島北部からユーラシア大陸北部ではトナカイの飼育が行なわれている。

C　「オーストラリアに居住」「大幅に人口が減少」とあることから「アボリジニー」である。1829年から自由移民が開始され、イギリス人を始めとした白人が入植してきた。それ以降、アボリジニーの人口は減少、北部地方中心に差別反対独立運動もおこっている。

D　「ニュージーランドに居住」「ポリネシア東部から移住」とあることから「マオリ」に関する記述である。ニュージーランドの北東にほとんど居住している。なお、ポリネシア(多くの島々の意)とは、経度180°以東の太平洋域をさす。

〔No. 11〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

A　「柑橘類の育つような日照豊かな温暖地」「果肉には油分が含まれ」などの記述から、オリーブについての記述とわかる。果実部分からは油がとれ、料理用高級油として使われている。柑橘類と同じような気候・環境で栽培されることから、地中海性気候が広がるスペイン、イタリアなどでの栽培が多い。よって、グラフはヨーロッパが69.5%をしめるイと判断できる。

B　「温暖多雨の地方で栽培される」「低緯度地方ではプランテーション作物」「ツバキ科の常緑樹」などから茶の記述だと判断できる。生産地は中国、日本であるので、グラフはアジアが83.5%を占めるアと判断できる。

C　「種子を食用や工業原料」「中国東北部が原産地」「わが国では古くから栽培」などとあることから大豆についての記述と判断できる。主産地は第二次世界大戦までは中国であったが、戦後はアメリカ合衆国が急激に増加した。次いでブラジルも多い。なお、日本の大豆輸入量は世界第３位である。よって、グラフは北アメリカ、南アメリカが多くをしめるウと判断できる。

〔No. 12〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

ア　正しい。ジョン・スタインベックはアメリカの小説家。『怒りのぶどう』でピューリッツァー賞を受賞した。1940年には映画化された。

イ　チャールズ・ディケンズはイギリスの小説家。『デービッド・コパーフィールド』は、一人称形式で綴った自伝的小説である。

ウ　パール・バックはアメリカの女流小説家。『大地』では中国で力強く生きる農民たちの姿を描いた。1938年、ノーベル文学賞を受賞した。

エ　アーネスト・ヘミングウェイは、アメリカの小説家。『老人と海』はカジキマグロと闘う孤独な老漁師サンチャゴの物語である。1945年、ノーベル文学賞を受賞した。

オ　正しい。サマセット・モームはイギリスの小説家、劇作家。『月と６ペンス』はゴーギャンの伝記に暗示を得て書かれたとされる。他の代表作に『お菓子と麦酒』『人間の絆』などがある。

〔No. 13〕　正答　4　〈H.17国Ⅲ〉

正しくは以下のとおり。

ア　岡目七目　→　岡目八目(傍目八目と書く場合もある)

イ　孟母三戦　→　孟母三遷　戦国時代の儒家、孟子の母に関する話からできた故事

オ　臨気応変　→　臨機応変

〔No. 14〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

1．大は小を兼ねる…大きいものは小さいものの代わりにも使えるから、大きいほうが小さいものより役に立つということ。類語としては「大きな物は細う使われる」「大は小を叶える」がある。

帯に短し襷に長し…中途半端で何の役にも立たないこと。類語としては「二郎にも太郎にも足らぬ」などがある。

2．郷に入っては郷に従う…地方や田舎ではそれぞれならわしやしきたりが違うので、よその土地へ行ったらその土地のやり方にしたがって暮らしなさいという教え。類語としては「国に入ってはまず禁を問え」などがある。

ミイラ取りがミイラになる…人を捜しに行った者がそのまま帰って来ないで、捜される立場になってしまうこと。

3．棚から牡丹餅…何もしないのに思いがけない幸運、好機に恵まれること。

二階から目薬をさす…遠回しなためにとてもじれったくていらいらすると。まわりくどくて効果がないこと。類語としては、「遠火で手をあぶる」がある。

4．七転び八起き…何度も失敗してくじけることなく立ち上がること。

猿も木から落ちる…得意なことなのに油断して失敗してしまうこと。類語としては「弘法も筆の誤り」「河童の川流れ」がある。

5．思い立ったが吉日…何かあることをしようと思ったら、その日からはじめることが望ましいといこと。類語として、「好機逸すべからず」「善は急げ」などがある。

〔No. 15〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

A、B、Cとも正の値であり、平方した値の大小関係と同じである。

Cの分母を有理化すると、

$$C=\frac{\sqrt{5}+2}{(\sqrt{5}+2)(\sqrt{5}-2)}=\sqrt{5}+2$$

となる。A、B、Cをそれぞれ二乗すると、

$A^2=16$，$B^2=8+2\sqrt{15}$，$C^2=9+4\sqrt{5}$

B^2について、$\sqrt{15}<4$より、

$B^2=8+2\sqrt{15}<8+2\times4$　　$\therefore\ B^2<16$

C^2について$\sqrt{5}>2$より、

$C^2=9+4\sqrt{5}>9+4\times2$　　$\therefore\ C^2>17$

したがって、$B^2<A^2<C^2$となり、$B<A<C$となる。

〔No. 16〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

解と係数の関係から、

$$\alpha+\beta=-\left(-\frac{10}{3}\right)=\frac{10}{3} \quad \cdots\cdots ①$$

$$\alpha\beta=\frac{3}{3}=1 \quad \cdots\cdots ②$$

また、

$$\alpha^2\beta+\alpha\beta^2=\alpha\beta(\alpha+\beta) \quad \cdots\cdots ③$$

③の右辺に①、②の値を代入して、

$$与式=1\times\frac{10}{3}=\frac{10}{3}$$

〔No. 17〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

Ｐ波が到着してからＳ波が到着するまでの時間を初期微動継続時間という。震源までの距離をｘ[㎞]とすると、Ｓ波が到着するまでの時間は$\frac{x}{4}$[秒]、Ｐ波が到着するまでの時間は$\frac{x}{7}$[秒]である。初期微動継続時間が６秒であることから、次の式が成り立つ。

$$\frac{x}{4}-\frac{x}{7}=6$$

これを解いて、ｘ＝５６[㎞]となる。

〔No. 18〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

1．導線の電気抵抗の大きさは断面積に反比例し、太いニクロム線の方に多くの電流が流れるが、２本とも電圧は同じである。

3．導線の直線電流による磁場は、右ネジの法則により、電流の方向に対して同心円状・時計回りに磁力線が発生する。

4．ジュール熱は電力量であり、

ジュール熱(Ｊ)＝電力(W)×時間(ｓ)＝電圧(Ｖ)×電流(Ａ)×時間(ｓ)

である。よって、ジュール熱は、電力に比例する。

5．蛍光灯は、陰極から出た電子(陰極線)が真空に近い低圧中で蛍光物質と衝突して光を放っている。

〔No. 19〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

1．酸素分子は、共有結合で結合している。

2．水素原子は、陽子１個で構成されているもの($^1_1$H)が天然では99%以上を占め、陽子１個と中性子１個で構成されている重水素($^2_1$H)は0.015%しか存在しない。

3．水分子H_2OはV字形で、並び方はH－O－Hとなる。

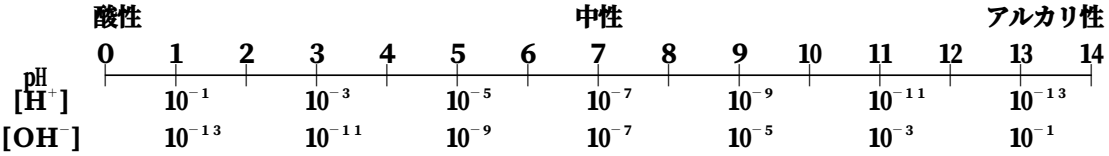
4．オゾンを構成しているのは酸素である。

〔No. 20〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

純粋な水はわずかであるが、次のように電離して平衡に達している。

$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$

このときの水素イオン濃度[H^+]と水酸化物イオン濃度[OH^-]の関係とpHの値は下図のようになる。



ウの塩酸は水に溶けると水素イオンを出す。

$HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$

塩酸の電離度を１と考えると、電離した水素イオン濃度[H^+]も０.１mol／ℓであるから、pH＝１となる。これを１０倍に薄めると[H^+]は１０分の１の０.０１mol／ℓになるので、pH＝２となる。よって、pHの値は大きくなる。

同様に、イの水酸化ナトリウムの水酸化物イオン濃度[OH^-]も０.１mol／ℓ(電離度１と考える)となり、表よりpH＝１３となる。水で１０倍に薄めると[OH^-]＝０.０１mol／ℓとなり、pH＝１２となる。よって、 pHの値は小さくなる。

アについて、食塩は水に溶かすとイオンに分かれるが、H^+やOH^-は出さないので、溶液はpH＝７の中性を示す。これを薄めてもpHに変化はない。

〔No. 21〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

２．根粒菌は空気中の窒素を固定して合成したアミノ酸を植物に与える。フロンは吸収しない。

３．ＤＤＴなどの難分解物質は、食物連鎖を通じて高濃度となり、高次消費者の体内に蓄積する。

４．酸性雨の原因は硫黄酸化物や窒素酸化物が雨滴に溶け込むことで起きる。

５．オオクチバスなどの外来種はフナやタナゴなどの在来魚を食い荒らすなど、生態系への影響が心配されている。2005年１月、環境省は特定外来生物被害防止法の規制対象として、37生物(オオクチバスを含む)を指定した。同年６月に施行されている。

〔No. 22〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

「天動説」とは、地球は宇宙の中心にあり、まわりの天体が動いているという説である。２世紀のプトレマイオスが体系化したものである。天動説には実際の天体の動きや現象とのズレがあった。例えば、金星は地球との距離によって大きさや明るさが変わるが、これを説明することができない。また、火星は、公転周期が地球よりも長いことによって起こる「逆行」という現象(火星は年間運動で西から東へ動いて見えるが、この方向が逆転して見える)が起こるが、これも天動説では説明ができなかった。

これらをうまく説明する説として、コペルニクスの「地動説」は発表された。しかし、この「地動説」に対する反論も多かった。その一つに、「地球が動いているならば、なぜ夜空の星は動いて見えないのか」という疑問があがった。つまり、地球の公転運動による視差のために、天体の天球上の位置が公転周期と同じ周期で変化して見える現象(年周視差)のことである。

デンマークの占星術師であったティコ・ブラーエは、この証拠を求めて観測を行なったが、発見できず、地動説を否定することになった。「地動説」はその後、ケプラーの３法則と、ニュートンの万有引力の法則によって、単に視点を替えてみやすくするだけのものではなく、「地球は動いている」と断言できる理論へと認識を変えていった。

〔No. 23〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

〈全訳〉　卵からかえる前のひよこを数えるな。

にわとりが４つの卵を産むとすると、その卵からいつも４羽のひながかえるわけではない。卵からかえる前、もしくは幼いうちに死んでしまうかもしれない。ただ卵を数えて、その数のひながかえると数えるのは早すぎるのである。このことわざは、何かの計画をはじめる際、確信を持ちすぎてはいけない、確実に成功するとは思ってはいけない、成功に基づいて計画をたててはいけないということを意味している。

よって、同じような意味のことわざは、「捕らぬ狸の皮算用」である。

〔No. 24〕　正答　4　〈H.17国Ⅲ〉

〈全訳〉　今日の日本の若い女性のマナーの悪さに、多くの人が絶望している。特に、電車内での化粧やレストランでの座り方である。しかし、一方でとてもマナーがいい女性がいるのである。

ある朝、私は定期券を買うために地元の駅の自動販売機の前に並んでいた。私の前には４人いて、１番の高齢の男性は、新しい定期券を買おうとしていた。彼は自分の名前や生年月日を入力しようとしたが、機械の正しい使い方がわからなかったため、はじめからやりなおさなければいけなかった。彼の後ろに並んでいた女性はいらいらし、一目見て去っていった。彼女の後ろの男性も怒って去っていってしまった。

私はもうすぐ電車がつくことも、この電車をのがしてしまうと仕事に遅れてしまうこともわかっていた。そのため私もだんだんいらいらしてきた。その高齢の男性は何度も頭を下げながら、もう一度やろうとしていた。私の前に並んでいた若い女性がその男性の側にいき、「手伝いましょうか。」と声をかけた。その男性は「お願いします。」と言い、一つ一つ教えていった。

彼は新しい定期を手にして、何度も「ありがとう」と言い、彼女にも笑顔が見えた。彼女の誠実な行動を見て、自分が恥ずかしくなった。私は仕事には遅れたが、すがすがしい朝だった。

〔No. 25〕　正答　4　〈H.17国Ⅲ〉

〈全訳〉　日本にいると、世界中の国々の代表的な料理を目にする。東京や大阪のような大都市には専門店があるが、それらの多くは日本人の好みに合わせている。

家庭においても、さまざまな国の料理が出される。外国料理で人気があるのは、玉子焼き、ハンバーガー、カレーライス、スパゲッティやサラダである。

○　中国料理：日本で最も一般的な外国料理は、中国料理で、多くのレストランは中国料理によって成り立っている。横浜や神戸、長崎には中華街がある。多くの日本人は、麺類、ぎょうざ(豚肉と野菜の刻んだものを詰め込んだもの)やまんじゅう(細かく切った豚肉と野菜、みそを入れたパン)が特に好きである。

○　韓国料理：日本中のいたるところで韓国料理のレストランを見かけ、常連客が多くいる。焼き肉、ナムルやキムチ(キャベツの辛いつけ物)が人気がある。

○　フランス料理：日本では、フランス料理は西洋の料理と考えられている。オードブル、グラタンやソテーは家庭料理の中でも目にする。それに加えて、フランスのワインとパンも好む。

○　イタリア料理：日本とイタリアには似ている点が多くある。それは気候や豊富な海の幸、米や麺を好むことなどである。日本で特に人気のあるイタリア料理は、さまざまなシーフード料理やスパゲッティ、マカロニである。

○　インド料理：日本人、特に子どもたちはカレーライスが大好きであるが、子どもたちの食べるカレーは辛くないのである。

〔No. 26〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

国Ⅲの問題としては比較的平易な問題である。文の主旨は、第一段落では「なぜ」が「事故の原因や意味を明らかにしようとするとき用いられる」ことが書かれている。また、それには「ヒトとしての知育偏重動物の特性」である「気持が落着く」という性質がある。第二、第三段落では、「なぜ」の用法が叱責としても使われる点に言及しており、作者はそれについて「文化の差を超えた人間の心の本質に根ざしている」のではないかと示唆している。

したがって、選択肢２、４について「大切である」という記述が、作者はあくまで示唆しているにすぎず、価値意識についてまでは述べていないので、不適である。選択肢３は「幼児」について、選択肢５は「あらゆる言葉」という点が本文の主題からはかけ離れているので、正答は選択肢１となる。

〔No. 27〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

この問題も平易な問題であり、得点できない場合は点差が開いてしまうような問題である。

文の内容は、「戦後の日本人論は」「そこから進展した」ものは「少なかった」。その理由は第二段落で示される。つまり、日本人論の専門家はおらず、著者が本来の研究の「副産物」で書いたものである。

したがって、文の内容と比較すると、選択肢２「これを超えるような」、選択肢４「専門家以外」、選択肢５「現在でも」という部分が不適である。選択肢１は第二段落「自体の水準が低いという意味ではありません」と矛盾するため、正答は選択肢３となる。

〔No. 28〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

今回の現代文の問題のなかではこの問題が最も難易度が高い。

文の要旨は、編集者は「情報屋が増えて…くればくるほど」「編集能力」を発揮する。その例が蔦屋重三郎である。彼の能力には二つあり、「人を変えることと」「変えた者をどうしを関わらせること」である。

選択肢２「流行のきざし…原稿を依頼する」、選択肢３「ヨーロッパの市場…視野に入れ」、選択肢４「江戸は知的大衆都市へ変容」という部分が、本文にはなく不適。特に選択肢４は答えとしてマークをしたくなるが、本文中には「知的大衆都市に彼が出現した」とあるので注意が必要である。選択肢１はテーマはあくまでも「蔦屋重三郎」ということで、ひっかからないようにしたい。よって、正答は選択肢５である。

〔No. 29〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

A、Bの直前に「つまり」とある。この言葉は前の内容を要約する、言い換える働きを持つので、前の文に注目して考える。「ひとことでいえば、上の第一の仮説は第二の仮説から説明できるわけである。」となっているので、「第一の仮説」「第二の仮説」を確認する必要がある。これは筆者がフランス人教師の疑問い対し披露したもので、日本人学生がフランス語の綴りは驚くほど正確に書くのに対し、口頭では愕然とするほど能力が低いという、この落差についてたてられた。一つは「読み書き重視の外国語教育法の伝統の影響」、二つめは「日本における文字というものの本質から来る影響」で、二つめに関しては、日本語の中心は漢字であり、漢字は書かずには覚えられず、学習面で書くことが癖づいていることに由来している。これらを踏まえ、A、Bを考えると、目で見て書いて覚えるA(視覚的)な学習を得意とし、いささかもB(聴覚的)ではないので、フランス語の学習においても視覚的な綴りを得意とし、聴覚的な口頭での発表は能力が低いのである。

〔No. 30〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

Cの「この場合の英雄とは」とあるので、「英雄」というキーワードによりつながりを考えていく。「英雄」とはこの場合、地球規模で自己肥大させた人物だ、と説明しているので、Cの前に「英雄」について出てこなければならない。AとEに「英雄」とあるが、Eは「世界私的典型としての英雄」と定義があり、Cの説明を後につける必要はない。よって、A→Cとなる。さらに、Aで「日本史には英雄がい」ないとし、Cでその「英雄」は地球規模の人物と補足しているので、それを受けて「世界的典型としての英雄を日本史が出さな

かった」とするとつながりが出る。ここまででA→C→Eの流れができる。残りのBとDは「信長」がキーワードとなるが、B「言いかえれば」とあるので、Dの言い換えをBがしているとわかり、D→Bとなる。□部分も「信長」とあるので、流れとしては、D→B→□部分と考えるのが妥当である。よって、A→C→E→D→Bとなる。

〔No. 31〕 正答 4 〈H.17国Ⅲ〉

出典 「古今著聞集」十三

〈大意〉 横川の恵心僧都の妹である安養の尼上のところに、強盗が入って、ありったけの道具類を全部奪って出ていったので、尼上は紙で作った夜具というものだけを身につけて座っていらっしゃったが、姉である尼のところに、小尼上というものがいたが、その人が駆けつけて参ってみると、小袖を一つ落としてあったのを拾って、「これを落としてありました。お召しなさい」といって持ってきたので、尼上は「その小袖を奪い取った後は、自分の物だときっと思っているだろう。持ち主が承知しない物を、どうして着ることができようか。まだ遠くまでは、まさかいかないだろう。急いで持っていらっしゃって、与えて下さい」とおっしゃったので、小尼上は門口の方へ走り出ていって、「もしもし」と呼び戻して、「これを落とされました。たしかに差し上げましょう」と言ったので、盗人たちは立ち止まってしばらく考えている様子で、「こんなところへ参上してはまずかった」と言って、奪った品物などをそっくり返して置いて帰ってしまった。

〔No. 32〕 正答 1 〈H.17国Ⅲ〉

各条件命題を記号で表すと、

肉→味噌汁　　鳥→スープ　　魚→ライス　　味噌汁→ライス

第１と第４の条件命題より、

肉→味噌汁→ライス

が得られる。主食はライスまたはパンであるから、肉料理を選んだ者は、全てライスを選んでおり、パンを選んだ者はいない。これより、選択肢１は正しい。

鳥料理を選んだ者については主食に関する記述はないので、選択肢２、３は不明である。魚料理を選んだ者については汁物についての記述はないので、選択肢４、５も不明となる。

〔No. 33〕 正答 3 〈H.17国Ⅲ〉

それぞれのきょうだいを次のように記号で表す。また、$_1$を男性、$_2$を女性とする。

$A_1 > A > A_2$　　$B_1 \cdot B_2 > B$　　$C > C_1 \cdot C_2$

いま、条件を記号にすると、下記のようになる。

$A_1 - B_2 > B$　　$B_1 - C_1$　　$C_2 > A_2$

１年生は３人いるが、１年生は最年少であるので、上記の条件の右側に書かれているもの以外は１年生とはならない。また、C_1とC_2については、$C_2 > A_2$であるから、C_2が１年生ということはないので、１年生はB、C_1、A_2の３人とわかる。また、B_1はC_1より１学年上級生であるから、B_1は２年生となる(表Ⅰ)。

次に３年生も３人いるので、４年生以上は２人となるが、$A_1 - B_2$、$C > C_2$であるから、A_1、C以外はすべて３年生でなければならない。よって、３年生はA、B_2、C_2となる。したがって、条件よりA_1は４年生、最後にCは６年生か５年生のいずれかとなる(表Ⅱ)。以上より選択肢を検証すると、選択肢３のみ正しくなる。

表Ⅰ

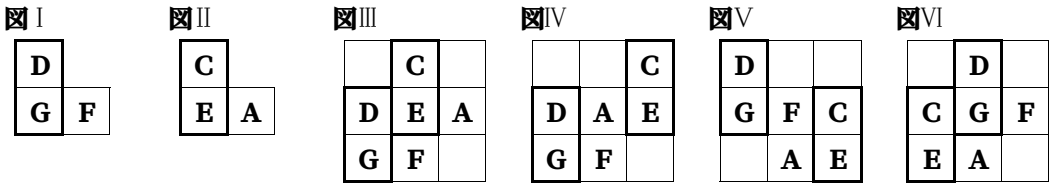
6年	5年	4年	3年	2年	1年
				B_1	A_2
－	－	－		－	B
－	－	－		－	C_1

表Ⅱ

6年	5年	4年	3年	2年	1年
C		A_1	A	B_1	A_2
－	－	－	B_2	－	B
－	－	－	C_2	－	C_1

〔No. 34〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

問題文を読むと、左右や部屋番号に関する選択肢はないので、左右は無視して考える。いま、条件イ・エよりD・G・Fの関係は仮に図Ⅰのようになる。また、条件ア・ウよりA・E・Cの関係は仮に図Ⅱのようになる。この2つのパーツを組み合わせる方法は、図Ⅲ～Ⅵの4通りとなる。これに条件オを考え合わせると、このうち、図Ⅲ・Ⅳは技術課のHとIが3階で同じになってしまうので考えられない。図Ⅴ・Ⅵの場合は、3階にBがおり、HとIは1階と3階のいずれかにいることになる。以上より、選択肢を検証すると選択肢1以外には正答はない。

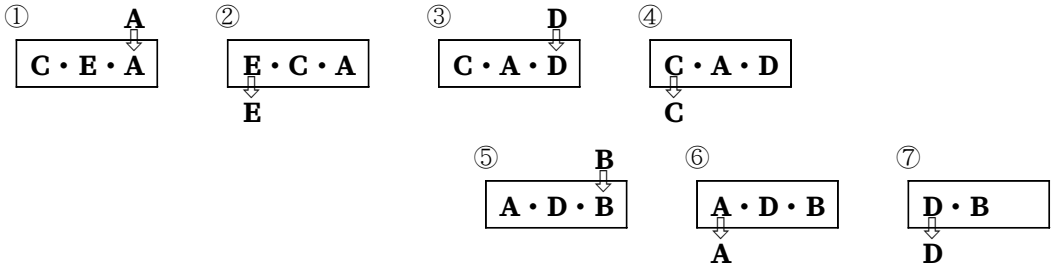


〔No. 35〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

Aの発言より、Aが入ったときC・Eがいた。また、Aの後にBとDが入ってきたが、Bの発言より、Bが入ったときAとDがいたのであるから、BよりもDが先に入ったことになる。よって、次の順に入った。

C・E　A　D　B

次にCの発言より、Cが出て行く前にEは店を出ており、それはDの入る前のことであった。また、Cが出て行く前にはDが入っていたことになり、CはBが入る前に出ていった。最後にDの発言から、Bが入ってきてからAが出て行き、続いてDが出るときにはBしか残っていなかったことになる。以上を順に図で表すと次のようになる。これより、選択肢2が正しい。



〔No. 36〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

ア～ウの条件をまとめると、次のようになる。

ア	A	B	C	D	E					＞	F	G	H	I	J				
イ			C	D	E	F	G			＜			H	I	J	A	B		
ウ					E	F	G	H	I	＞					J	A	B	C	D

アとイではCDE・HIJは移動していないので、明らかにABの合計がFGの合計を上回っていることがわかる。ただし、A、B、F、Gの単独での重さの差は不明である。

A＋B＞F＋G

次に、イとウを考えると、CDとHIの関係は、

H＋I＞C＋D

となる。ところで、アとウを比べると、アの左のEと、右のJを入れ替えたものと同じであるから、

E＞J

であることが判明する。

以上より選択肢を検証すると、選択肢3が正しい。

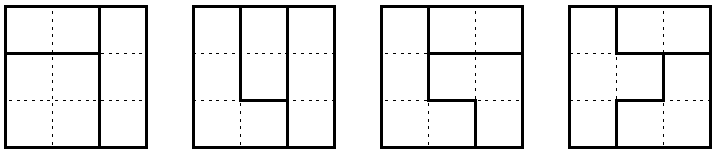
〔No. 37〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

この手の問題はやみくもに試してみるのではなく、割り出す目安をつけてから考える。まず、作る正方形は小正方形９個からなる。また、図Ⅰのピースは小正方形２個、３個、４個からなっているので、これをすき間なく、かつ重ねることなく組み合わせて９個の小正方形からなる正方形をつくるためには、

２＋３＋４＝９

という組合せ以外はあり得ない。つまり、小正方形４個のピースを２つ用いるなどの組合せはない。また、小正方形３個のピースを３つ用いる方法はあるが、ピースの形から不可能である。よって、２個のピースは１つしかないので、必ずこれを用いなければならないことがわかる。

そこで、４個の小正方形からなるピースに注目し、これと３個・２個のピースを組み合わせる方法を考えると、次の４通りしか存在しないことが分かる。



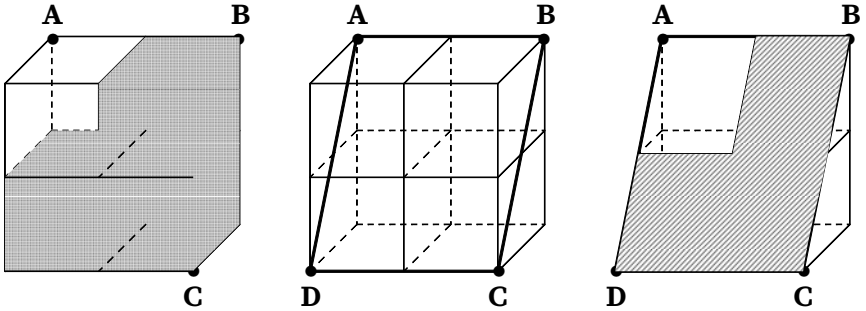
〔No. 38〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

内側の円に対して、外側が正方形であろうが、円であろうがその描く軌跡の形は基本的には同じものである。ただし、内側を転がした時の接点と点の距離と位置関係から描く軌跡の長さや幅などの要素が変わってくる。

いま、図Ⅱの軌跡を見ると、内側の円の点が描く軌跡に関してみると、内側の円の軌跡が点線に接しているから、内側の円の円周上の点の軌跡であることがわかる。すなわち、ＣとＤは除かれる。また、外側の点の軌跡と内側の点の軌跡で内側の円が最も低い位置にきたときに外側の円の軌跡が最も高い位置にあるから、ＡやＢなど内側と外側の点が同じ方向にある図形は考えられない。よって、Ｅだけがありえる図形となる。

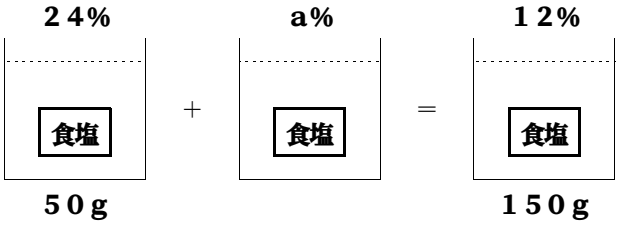
〔No. 39〕　正答　1　〈H.17国Ⅲ〉

白・黒ともに４個の立方体を用いているが、黒立方体は３個しか見えていないので、陰になって見えない左奥の立方体が黒立方体である。また、３点ＡＢＣの平面で切断した切断面は、前面の４個の立方体には関係がないので、この４個を除いた残りの４個の立方体を組み合わせた直方体の切断面となるので、図のような切断の仕方となる。よって、この切断面は立方体２個の辺の長さとその対角線からなる長方形となる。よって、選択肢３のような三角形や選択肢４、５のような台形にはならない。選択肢は上下左右は関係ないので、長方形と黒立方体の切断面の位置関係より、正答は選択肢１となる。



〔No. 40〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

食塩水を混合する状況を図で示すと次のようになる。なお、混ぜる食塩水の濃度をａ[%]とする。



まず、この２つの食塩水をまぜるのであるから、ａ[%]の食塩水の重さは１００ｇであることがわかる。また、それぞれの食塩水に含まれる食塩量も次のようにして計算できる。

２４%に含まれる食塩量　：　$50\times\frac{24}{100}=12[g]$

ａ%に含まれる食塩量　：　$100\times\frac{a}{100}=a[g]$

１２%に含まれる食塩量　：　$150\times\frac{12}{100}=18[g]$

２４%とａ[%]の食塩水の食塩量を合計したものが１２%の食塩水の食塩量であるから、

$12+a=18$

$a=6[g]$

これがそのまま濃度となるので、混ぜる食塩水の濃度は、６%となる。

〔No. 41〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

４つ目に足すAを除いて考えると、各位とも十の位、一の位いずれもA＋B＋Cの合計となっている。すなわち、百の位でA＋B＋Cが２０となり、十の位でB＋C＋Aが同じく２０となるためには、下の位から２が繰り上がってくることを意味している。繰り上がりは２でありからA＋B＋C＝１８であることがわかる。

よって、一の位は、A＋B＋C＝１８にAを足したものが２５となるので、

$18+A=25$

$\therefore\ A=7$

となり、B＋Cの値は、

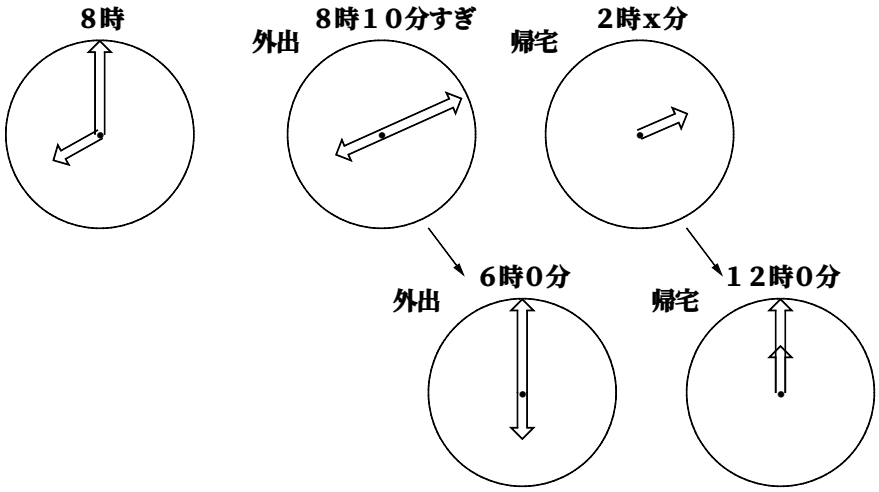
$7+B+C=18$

$\therefore\ B+C=11$

となる。これ以上の計算はできないので、BとCの合計以外は不明である。

〔No. 42〕　正答　3　〈H.17国Ⅲ〉

難しそうに見えるが、次のように図示すると簡単な問題である。いま、８時台で時計の長針と短針が直線になる時刻の長針の位置に、短針がきたときの時刻を求めるように問題が作られている。この時刻は長針と短針が一直線になっているときであるから、この時計を左に回転させて図のように６時の位置にずらしてみる。すると、６時ちょうどで長針は１２時を指しているから、帰宅したのは短針が１２時を指すときとなる。これはちょうど６時間後であるから、外出した時刻と帰宅した時刻は分の単位でも一致していることとなる。これは、８時台で長針と短針が直線になる時刻で考えても同じで、外出した時刻と帰宅した時刻は分の単位でも一致しているはずである。よって、８時台で時計の長針と短針が直線になる時刻を求めればよい。



８時台で時計の長針と短針が直線になる時刻は、

$$\frac{240-180}{6-0.5}=\frac{120}{11}=10\frac{10}{11}\text{[分]}$$

となり、２時台も同じ時刻であるので、選択肢３が正解となる。

〔No. 43〕　正答　2　〈H.17国Ⅲ〉

標識再捕法の考え方は、濃度の考え方と同じである。この問題でいえば、全体数ｘの中に印をつけたフナが８０匹おり、これが均等に散らばっていると仮定して、再度捕獲したフナの数に占める印をつけたフナの割合が前者と等しいと考えて全体数を割り出そうとする。つまり、次のように計算する。

$80:x=10:60$

$x=480$[匹]

問題では印をつけている間に４０匹が持ち去られてしまったのであるから、全体数はｘ－４０匹となってしまった。この中に８０匹のフナが混ざっているから、その比率が再度捕獲したときの比率に等しい。よって、

$80:(x-40)=10:60$

これを解いて、

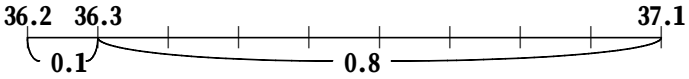
$x=520$[匹]

となる。

〔No. 44〕　正答　4　〈H.17国Ⅲ〉

選択肢１～３は事務職、技術職の合計平均年齢とそれぞれの平均年齢との差で、従業員数の比を求めることができる。平均はデータ数の多いほうに引き寄せられるから、近いほうが従業員数が多い。

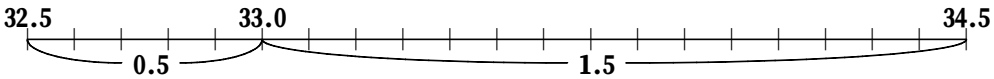
１．



事務職：技術職＝８：１

∴　事務職のほうが多いので誤り。

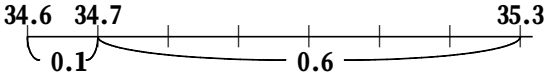
２．



事務職：技術職＝１.５：０.５＝３：１

∴　事務職のほうが多いので誤り。

3．

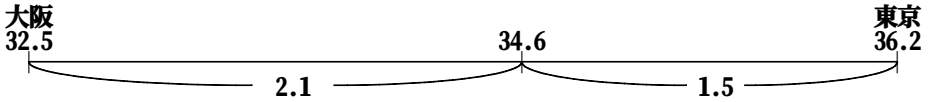


事務職：技術職＝６：１

∴　事務職のほうが多いので誤り。

選択肢４・５は、東京本社と大阪支店の合計平均年齢とそれぞれの平均年齢との差で、従業員数の比を求めることができる。

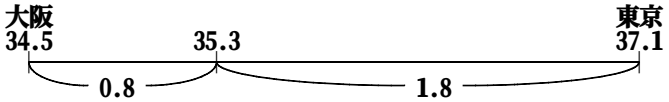
4．事務職



東京本社：大阪支店＝２.１：１.６

∴　東京本社のほうが多いので、正しい。

5．技術職



東京本社：大阪支店＝０.８：１.８

∴　大阪支店のほうが多いので誤り。

〔No. 45〕　正答　5　〈H.17国Ⅲ〉

1．１㎡あたりの降水量[m]＝$\dfrac{降水量[㎥]}{国土面積[㎡]}$である。

ここで、１㎢＝１,０００,０００㎡であるから、国土面積は３７８,０００,０００,０００㎡となる。

１㎡あたりの降水量＝$\dfrac{６５０,０００,０００,０００[㎥]}{３７８,０００,０００,０００[㎡]}$＝１.７１[m]＝１,７１０[㎜]

よって、２,０００㎜を超えないので誤り。

2．使用された水が水資源賦存量に占める割合は、年間使用量÷水資源賦存量で求められるから、

$\dfrac{８６０}{４２００}$×１００≒２０.４７[%]

よって、２０%を超えているので誤り。

3．それぞれ、河川水と地下水を合計すると、

農業用水　：　５３５＋３３＝５６８[億㎥]

工業用水　：　　９１＋３８＝１２９[億㎥]

生活用水　：　１２６＋３７＝１６３[億㎥]

よって、農業用水、生活用水、工業用水の順であり誤り。

4．地下水の使用量のうち、生活用水は３７[億㎥]、農業用水は３３[億㎥]なので、

３７÷３３≒１.１２[倍]

よって、５倍未満であり誤り。

5．生活用水合計１６３[億㎥]が降水量６５００[億㎥]に占める割合は、

$\dfrac{１６３}{６５００}$×１００≒２.５０７[%]

よって、５%未満である。