

## 信州豊南短期大学 演習 5

(知能分野)

[No. 1] ある日曜日、a 君は起床して 1 時間 10 分ほどしてから映画のビデオを見始めた。

途中 b 君から電話があったのでビデオを停止し話をしたところ、b 君は 2 時間前に起床したということだった。電話の 1 時間後、先ほどのビデオの途中から再生したところちょうど先ほどの半分の時間で見終えた。それから 50 分たったところで、c 君から電話があり、c 君は b 君より 1 時間早く 7 時に起床したということであった。その 40 分後、2 本目の映画のビデオを見たが、それは 1 本目の映画より 20 分長かった。2 本目の映画を見終えた時、時計を見たら a 君が起床してからちょうど 8 時間であったという。電話の時間は無視できるほど短かったとすると、a 君は何時に起床したことになるか。

1. 6 時 30 分
2. 7 時
3. 7 時 30 分
4. 8 時
5. 8 時 30 分

[No. 2] a ~ e の 5 人の平均年齢は 35 歳である。c は 45 歳で a と 12 歳違いである。a と b は 1 歳、a と d は 5 歳、a と e は 2 歳それぞれ違うという。以上より確実にいえるものはどれか。

1. b は上から 4 番目の年齢である。
2. c と e の年齢の差は 15 歳より少ない。
3. d は上から 3 番目の年齢である。
4. e は 38 歳である。
5. d は e より 7 歳年上である。

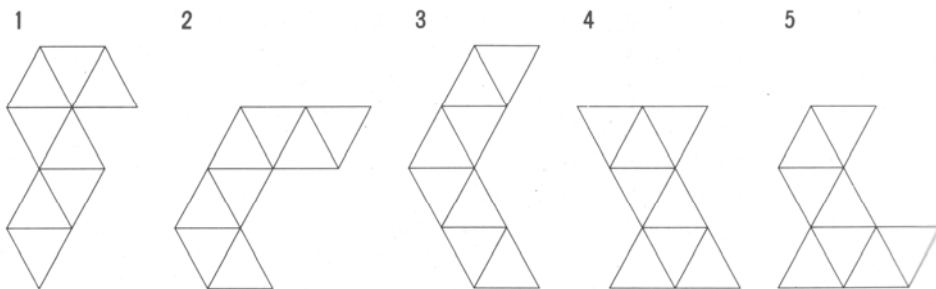
[No. 3] 2 つの正の整数をかけると 2646 になるとき、2 つの整数の最小公倍数は 126 になる。最大公約数はいくつか。

- 1 28
- 2 21
- 3 18
- 4 14
- 5 12

[No. 4] 数を表記するには、10 進法をはじめとして、いろいろな表記法がある。いま、ある表記法で、 $300+47+52=421$  とすれば、同じ表記法で、 $473+62+57$  はどのようにあらわされるか。

- 1 782
- 2 764
- 3 634
- 4 613
- 5 592

[No. 5] 正八面体の展開図として正しいものはどれか。



(知識分野)

[No. 6] 次の A～D を年代の古い順に並べたものとして正しいのはどれか。

- A 全国的な検地を一定の基準の下に行い、土地の生産力を米の生産量（石高）で表すようにし、年貢はこの石高に応じて納めさせた。
- B 裁判の先例や武士社会での道徳、習慣に基づいて御成敗式目を制定し、御家人どうしや御家人と荘園領主との紛争を公平に裁く基準を明らかにした。
- C 運上・冥加などの営業税を納めることで幕府から営業の独占を認められた株仲間商人は、その特権を利用して資本を蓄えた。
- D 半済令により国内の荘園や公領年貢の半分を軍費調達のために徴発する権限を認められた守護は、その権限を利用して国内の荘園や公領を侵略していった。

- 1 A－B－D－C
- 2 B－D－A－C
- 3 C－B－D－A
- 4 D－A－C－B
- 5 D－B－A－C

[No. 7] 平安時代に関する記述として妥当なのは、次のどれか。

- 1 嵯峨天皇は、都を平城京から長岡京、さらには平安京へと遷都して人心一新をめざし、治安維持のために検非違使の職を設けた。
- 2 桓武天皇は、蝦夷の反乱を治めるために、征夷大將軍の坂上田村麻呂を派遣し、鎮守府を多賀城から胆沢城に進めることに成功した。
- 3 藤原氏は、次第に勢力を拡大し、藤原基経は清和天皇時代に初めて摂政になり、藤原良房は光孝天皇の外祖父として初めて関白となった。
- 4 空也は、念仏によって阿弥陀の極楽への往生を願う信仰である浄土教を説き、『往生要集』を著し、浄土を賛美した。
- 5 最澄は、嵯峨天皇、橘逸勢とともに三筆と呼ばれ、当時の代表的な書家であり、民衆の教育のために綜芸種智院を開いた。

〔No. 8〕 十字軍の遠征は約 200 年の間行なわれたが、その後の時代を遠征前の時代と比較した場合に、西ヨーロッパに与えた影響の 1 つとして妥当なものは、次のうちどれか。

- 1 十字軍の通路となった地域を中心に荒廃が進み、商業と経済の発展が妨げられたため、南欧、特にイタリアの発展が遅れる原因となった。
- 2 人々の宗教的な情熱を大規模に組織して、遠方まで進攻することを繰り返した結果、教皇や教会の発言力と権威が高まり、教会優位の時代となった。
- 3 度重なる戦闘を通じて武力の重要性が認識されるようになり、諸侯や騎士の力が強まって、ヨーロッパ地域内でも戦争が増加した。
- 4 遠征に必要な物資、特に食糧の調達が重い負担となったため農民層の疲弊と弱体化が進み、農奴の身分に没落する者が増加した。
- 5 遠征の間に封建社会内部の力関係が変化して国王と商人階級の力が相対的に向上し、教皇権は低下した。その結果、中央集権的な社会の建設が進んだ。

〔No. 9〕 市民革命に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

- 1 イギリスでは、ピューリタン革命により絶対王政が倒れて共和制が樹立されたが、クロムウェルの独裁に国民の不満が高まり、彼の死後、王政が復活した。
- 2 ピューリタン革命後、イギリスでは名誉革命が起こり、国王が処刑されたので、全ヨーロッパの支配層は衝撃を受けイギリス包囲の大同盟が結成された。
- 3 フランスでは、七月革命でルイ16世が処刑され、政権を握ったロベスピエールがウィーン議定書に調印することにより各国との和解に成功した。
- 4 フランスでは、フランス革命により経済活動の自由が認められ、市民階級の手によって世界で最初の産業革命が開始された。
- 5 フランス革命後に刺激を受けて勃発したアメリカの独立戦争では、フランス、ロシアがイギリス側に参戦したため、アメリカは国際的に孤立し苦戦を強いられた。

[No. 10] 次の文は、地図上で北緯 40 度と 45 度の間を西から東へたどっていったときの記述である。文中のア～エに当てはまる地名または国名がそれぞれ正しいものはどれか。

スペイン北部から始めて地図上を東にたどっていき、地中海に出ると、フランスの代表的なリゾート地域である（ア）があった。イタリア半島を通過し、バルカン半島に至ると、新ユーゴスラビア連邦の首都（イ）があった。その後、黒海、カスピ海、テンシャン山脈を通過し、（ウ）も通過し、日本海を越えると、（エ）があった。

	ア	イ	ウ	エ
1	コートダジュール	ベオグラード	モンゴル人民共和国	札幌
2	コートダジュール	ブダペスト	ネパール	札幌
3	コートダジュール	ベオグラード	モンゴル人民共和国	東京
4	リヨン	サラエボ	ネパール	東京
5	リヨン	ベオグラード	モンゴル人民共和国	東京

[No. 11] 次の国（地域）の気候区分、代表的な農業区分の組合せとして、妥当なのはどれか。

	国（地域）	気候区分	代表的な農業区分
1	オランダ	地中海性気候	商業的農業（園芸農業）
2	ニュージーランド	温暖湿潤気候	企業的農業（牧畜業）
3	アルゼンチン（パンパ）	サバナ気候	企業的農業（穀物農業）
4	アメリカ合衆国（五大湖周辺）	冷帯湿潤気候	商業的農業（酪農）
5	ウクライナ	ステップ気候	企業的農業（牧畜業）

[No. 12] 作家とその作品の組合せとして正しいものは、次のうちどれか。

- 1 谷崎潤一郎 —— 『春琴抄』『風立ちぬ』
- 2 有島武郎 —— 『或る女』『路傍の石』
- 3 菊池寛 —— 『父帰る』『夜明け前』
- 4 志賀直哉 —— 『暗夜行路』『小僧の神様』
- 5 芥川龍之介 —— 『羅生門』『カインの末裔』

[No. 13] A、B、Cは我が国の代表的仏教思想家に関する記述であるが、思想家の名前との組合せとして妥当なのはどれか。

A 彼は、富や名声にとらわれず、真実の仏の教説（正法）を厳しく実行すべきことを主張した。特に核心は坐禅にあり、ひたすら坐禅することのなかにおいて、心身の執着から解き放たれ、悟りはすでに実現していると説いた。主な著作として『正法眼蔵』がある。

B 彼は、人間は本来清浄な心を持っていると考え、真言密教の修行を積むことによって、個人の生命を宇宙の大生命である大日如来に合致させ、最高に充実させようとした。身・口・意の三密の行を実践することで、即身成仏ができると説き、修行方法として加持・祈祷を用いた。

C 彼は、信・不信にかかわらず念仏を唱える者はすべて往生すると説き、「南無阿弥陀仏、決定往生六十万人」と記した念仏札を配りながら、諸国を遊行して念仏を勧め、遊行上人と呼ばれた。また、念仏を唱えながら踊る「踊り念仏」を始めて、民衆の熱狂的な支持を集めた。

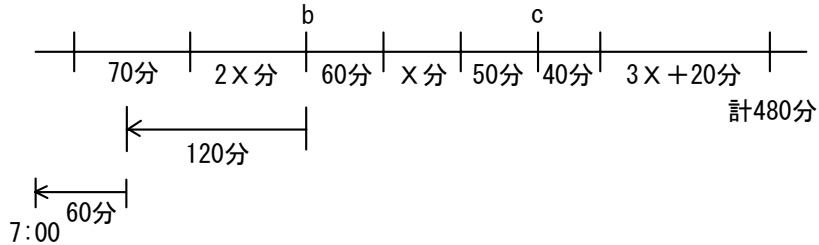
	A	B	C
1	日蓮	親鸞	一遍
2	日蓮	道元	親鸞
3	道元	空海	一遍
4	道元	親鸞	行基
5	親鸞	空海	行基

## 信州豊南短期大学 演習 5 解説

(知能分野)

〔No. 1〕 正答 3

次のようなスケールに整理して考えると分かりやすい。分数を使わないようにするため、1 回目のビデオを途中から再生した時間を  $x$  分とおくことにする。また、時間はすべて分単位で表示する。



以上の図より、a 君の時間をすべて合計すると、

$$70 + 2x + 60 + x + 50 + 40 + 3x + 20 = 480 \quad \therefore x = 40$$

と計算できる。よって、 $x$  は 40 分となり、b 君から電話があったのは、a 君が起床してから 150 分たったときであった。この時間より 180 分前が 7 時であったのだから、a 君が起床したのは 7 時 30 分と判明する。

〔No. 2〕 正答 2

5 人の平均年齢が 35 歳ということは、5 人の年齢の合計は 175 歳となる。

a の年齢を考えると、c と a の差が 12 歳と分かっているので、a の年齢は 67 歳と 33 歳の 2 つの場合が考えられる。a を 67 歳とすると、残りの 3 人の年齢の合計は 73 歳となり、a と残りの 3 人の年齢差は 5 歳が最高であるので、この仮定は成り立たない。よって、a の年齢は 33 歳となる。

残りの 3 人については a との年齢差から、b は 32 歳ないし 34 歳、d は 28 歳ないし 38 歳、e は 31 歳ないし 35 歳となる。残りの 3 人の合計年齢は 97 歳であるから、この 6 種類の年齢の組合せで 97 歳となるのは、b が 34 歳、d が 28 歳、e が 35 歳のとき以外にはあり得ない。よって、選択肢 2 が正答となる。

[No. 3] 正答 2

$$2646 = 2 \times 33 \times 72$$

$$126 = 2 \times 32 \times 7$$

であるから、2つの整数は、 $2 \times 3 \times 7$ と $2 \times 32 \times 7$ と $3 \times 7$ のいずれかであり、どちらも最大公約数は

$$3 \times 7 = 21$$

となる。

[No. 4] 正答 3

まず、7以下の数字しかでてこないのので、8進法以上であることがわかる。また、一の位を考えると例では $7 + 2 = 9$ が1になっていることから、8進法であることがわかる。したがって、8進法で計算すると、634となる。

[No. 5 ] 正答 4

正多面体の展開図において、最小の外角は必ず閉じる。

1  $60^\circ$  の最小外角が閉じると、正二十面体の頂点の1つができあがる。よって、誤り。

2、5 最小外角は $120^\circ$  だが、1つを閉じると、 $60^\circ$  の外角となり、やはり、正二十面体の頂点の1つができあがる。よって、誤り。

3 最小外角である $120^\circ$  の角を閉じると平面ができてしまう。よって、誤り。4 最小外角を閉じていくと、1つの頂点に4本の辺、4つの面が集まっており、これは正八面体の特徴である。よって、正しい。

(知識分野)

[No. 6] 正答 2

A 豊臣秀吉によって全国的に実施された太閤検地に関する記述である。石高制は、近世幕藩体制の基礎となり、明治時代の地租改正まで存続した。

B 鎌倉幕府3代執権北条泰時によって定められた御成敗式目（貞永式目）51条に関する記述である。頼朝以来の慣習法や判例を成文化したもの。

C 江戸時代、問屋・仲買人は株仲間という組合をつくり、多くの運上金（商・工・鉦・漁・狩猟・運送業などに従事する者に賦課する税）や冥加金（幕府や諸藩への上納金）を幕府に納入して営業を独占した。大阪の二十四組問屋、江戸の十組問屋などが有名。



- D 半済令は、足利尊氏が最初近江、尾張、美濃の 3 カ国だけを対象として実施したが、3 代将軍義満のころには全国的・永続的なものになった。  
したがって、古い順に並べると B→D→A→C となる。

〔No. 7〕 正答 2

- 1 長岡京遷都、平安京遷都を行ったのは桓武天皇である。檢非違使（京の治安維持）は嵯峨天皇のときに置かれた。
- 2 正しい。坂上田村麻呂は、797 年に征夷大將軍となり、鎮守府を多賀城から胆沢城に移し、東北地方経営を発展させた。
- 3 藤原良房が清和天皇の時代に初めて皇族以外で摂政になり、藤原基経が光孝天皇のときに初めて関白の地位についた。
- 4 空也は、平安前期に浄土信仰を説いた民間布教僧で、諸国を巡り、橋を架け、池を造った。常に南無阿弥陀仏を唱え、「市聖」と呼ばれた。『往生要集』書いたのは平安中期の僧源信である。
- 5 空海の記述である。空海は、唐で密教を学び、帰国後真言宗を確立。また、京都に庶民の教育機関として綜芸種智院を建てた。嵯峨天皇・橘逸勢とともに三筆の一人に数えられている。死後弘法大師の号を贈られた。

〔No. 8〕 正答 5

十字軍に関する問題である。1095 年のクレルモン公会議で聖地奪回を企て十字軍出兵を決定。当初は、はじめの意図どおり聖地奪回に従事していたが、第 4 回十字軍ではヴェネツィア商人が主導権を握り、聖地奪回ではなく自分たちの商業権拡大のため、コンスタンティノープルを占領した。以後、十字軍の宗教色は薄まった。

- 1 十字軍の後世に与えた影響としては、イスラムとの交流の結果、地中海域での人と物の行き来が盛んになり地中海貿易が発展し、北イタリア諸都市が栄えた。
- 2 十字軍は第 1 回と第 5 回の遠征は成功したものの、全体的には失敗に終わったので、教皇の権威は失墜し代わって国王の権力が高まった。
- 3 度重なる戦闘によって騎士や諸侯は疲弊し、没落していった。
- 4 十字軍の行なわれていた時期は 11 世紀～13 世紀であり、その当時ヨーロッパでは農業技術が発達し、三圃制農業が普及していた。農奴のなかには貨幣を貯めこみ領主に解放金を支払って、自由になるものもあらわれた。
- 5 正しい。

〔No. 9〕 正答 1

- 1 正しい。ピューリタン革命の指導者クロムウェルは、鉄騎隊を率いて新規軍を編成し、王党軍を破った。1649年、国王チャールズ1世を処刑し、イギリス史上唯一の共和制を宣言した。1653年には護国卿となり、独裁政権を維持するが、彼の死後、子のリチャードがあとを継ぐと政治は混乱し、1660年には王政が復活した。
- 2 イギリス名誉革命では、誰も処刑されていない。無血革命と呼ばれる。
- 3 七月革命は、ナポレオン戦争後 1830年にシャルル10世による反動政策に対して起こったもので、ここでルイ16世は処刑されていない。ルイ16世が処刑されたのは、フランス革命の一環であり、1793年のことである。また、ウィーン議定書に調印したのはフランス外相タレーランである。
- 4 世界初の産業革命が達成されたのはイギリスである。
- 5 アメリカ独立戦争に影響を受けたのが、フランス革命である。独立戦争では、植民地側にフランス、オランダ、スペイン等が参戦している。ロシア・プロイセン等は中立をとった。

〔No. 10〕 正答 1

- ア フランスの代表的なリゾート地は、カンヌやニースなどがあるコートダジュールである。リヨンは北緯45度以北に位置する工業都市である。
- イ セルビア＝モンテネグロの首都はベオグラードである。ブダペストはハンガリーの首都であり、北緯45度以北に位置する。サラエボはボスニア＝ヘルツェゴビナの首都である。
- ウ モンゴルは北緯40度から50度付近に位置し、ネパールは北緯30度以南に位置する。
- エ 東京は北緯35度、札幌は北緯43度に位置する。
- よって、1が正しい。

〔No. 11〕 正答 4

- 1 オランダは西岸海洋性気候である。園芸農業や酪農が中心。
- 2 ニューゼーランドは、西岸海洋性気候で、北島は酪農、南島では牧羊が盛ん。
- 3 パンパ地域は、西部がステップ気候で、東部が温暖湿潤気候である。肥沃な黒色土からなる平原で、西部で企業的牧畜業、東部では、小麦、トウモロコシ等の混合農業・企業的穀物農業が盛んである。

- 4 正しい。
- 5 ウクライナは肥沃なチェルノーゼム地帯で世界有数な小麦の産地である。

[No. 12] 正答 4

- 1 『春琴抄』は谷崎潤一郎の作品であるが、『風立ちぬ』は堀辰雄の作品である。
- 2 『或る女』は有島武郎の作品であるが、『路傍の石』は山本有三の作品である。
- 3 『父帰る』は菊池寛の作品であるが、『夜明け前』は島崎藤村の作品である。
- 4 正しい。
- 5 『羅生門』芥川龍之介の作品であるが、『カインの末裔』は有島武郎の作品である。

[No. 13] 正答 3

- A 道元に関する記述。著作が最大のヒントである。覚えておきたい。只管打坐の考えもキーワードである。
- B 空海に関する記述。内容は難しいが、単純に「真言」の語に注目し、真言宗＝空海と結びつける。
- C 一遍に関する記述。「踊り念仏」や「遊行上人」がキーワード。