

B 日 程

〈出典一覧〉

国語	谷川俊太郎	「楽しむということ」『からだに従う ベストエッセイ集』一部改変	集英社
国語	松尾聰 永井和子 校注・訳	新編日本古典文学全集『枕草子』一部改変	小学館
国語	戸谷洋志	『責任と物語』	春秋社
日本史		スペイン内戦	株式会社ユニフォトプレスインターナショナル
日本史		アメリカのポスター	サイネット株式会社
日本史		冷蔵庫の宣伝ポスター	株式会社ユニフォトプレスインターナショナル
日本史		五カ年計画のポスター	株式会社ユニフォトプレスインターナショナル
日本史		『日本の100年』掲載のデータを本学にてグラフに加工	矢野恒太記念会
世界史		タイ文字 アラビア文字	東京書籍
世界史		楔形文字	株式会社帝国書院
世界史		キリル文字	山川出版社
世界史		クリスタル・パレス	株式会社ユニフォトプレスインターナショナル
世界史		パリ万国博覧会の夜の電気館	株式会社ワールドフォトサービス

日本史

(解答番号 1 ～ 50)

第1問 近現代に関する次の文章 A・B を読み、下の問い (問1～問15) に答えなさい。

A

19世紀中頃に全盛期を迎えたとされるイギリスを中心とする国際秩序は、20世紀初頭から動揺がみられ、第一次世界大戦で大きな打撃を受けたイギリスの発言力は弱まった。(a)第一次世界大戦開戦以降、国際社会において、大きな政治的・経済的発言力を持つようになったのはアメリカだった。

(b)社会のあり方においても、アメリカは他の諸地域に先んじて、新しい時代を迎えた。産業面では、1914年、自動車会社の経営者だった ア が、生産工場にベルトコンベアを導入して生産性の向上を実現した。自動車だけでなく、様々な商品が(c)広告によって、人々に知られるようになった。

文化面では、都市の中間層が社会の中核となるなかで、大衆文化が広まったことが注目される。人々は、イ・スポーツ観戦などを楽しむようになり、1920年代には本格的な ウ も始まった。

一方でアメリカ社会では、人種差別問題などを抱えており、人種差別団体 エ が黒人や移民に暴力を加えるといった動きがみられた。WASP (イギリス系の白人でプロテスタントを信仰する人々) の保守的な考えを受けて制定された オ の背景には、移民系企業への反発があった。

問1 空欄 ア に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 1

- ① ワット ② フォード ③ ジョン=ケイ ④ フルトン

問2 空欄 イ — ウ に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 2

- ① イー 家庭用ゲーム機 ウー ラジオ放送
② イー 家庭用ゲーム機 ウー テレビ放送
③ イー 映画 ウー ラジオ放送
④ イー 映画 ウー テレビ放送

- 1 -

問3 空欄 エ に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 3

- ① ボリシェビキ ② アル=カーイダ
③ カルボナリ ④ クー=クラックス=克蘭

問4 空欄 オ に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 4

- ① 禁酒法 ② 穀物法
③ 全権委任法 ④ 大規模小売店舗法

問5 下線部 (a) に関連して、第一次世界大戦開戦から1920年代にかけてのアメリカやアメリカ国内でおこった出来事について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 5

- ① キング牧師を中心に、公民権運動が高まった。
② 南部と北部の対立が激化し、奴隷制反対派が共和党を結成した。
③ 移民法を制定して、東欧・南欧・アジアからの移民を奨励した。
④ ヨーロッパ諸国に資金を提供し、債権国に転化した。

問6 下線部 (b) に関連して、1920年代のアメリカ社会について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 6

- ① 封建社会が形成された。
② 大衆消費社会が出現した。
③ カウンターカルチャーが広まった。
④ ライト運動が高まった。

- 2 -

日本史

一般入學試験 (B 日程)

問7 下線部 (c) に関連して、購買意欲を刺激したと考えられるアメリカのポスターとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 7



- 3 -

B

1912年、明治天皇が崩御し、大正時代の幕が開かれた。(d)大正時代の初期と末期には、護憲運動が高揚したことで知られるように、大正時代には政治運動が活発化した。第1次護憲運動がおこった頃には、美濃部達吉が『憲法講話』を刊行して天皇機関説や政党内閣論を唱え、(e)のちに高揚するデモクラシーの風潮に影響を与えた。

(f)第一次世界大戦が勃発すると、第2次大隈重信内閣は、与党 カ の総裁で外相だった加藤高明の判断もあって、ドイツに宣戦を布告した。大戦中に米騒動が発生すると、軍隊を動員して鎮圧した キ が総辞職し、かわって最初の本格的政党内閣である原敬内閣が成立した。参戦した欧州各国では総力戦が展開され、女性が様々な役割を担うなかでその地位も向上した。(g)女性の地位が向上する動きが世界的に広まるなかで、大戦後の1920年代には、日本でも女性運動が活発化した。

大戦景気が到来したこともあって、大正期から昭和初期にかけての日本では、大衆文化・消費文化が都市部を中心に広まり始めた。1925年に創刊された月刊誌『 ク 』は、幅広い読者層を対象とした娯楽雑誌で、1927年には発行部数が100万部をこえた。

一方で、デモクラシーの風潮が高まるなか(h)関東大震災が発生すると、財界を中心に、「日本人は大戦景気に有頂天になって太平をむさぼってきたため、天罰がくだった」などとする天譴論が主張された。1925年には ケ が制定されて社会主義思想などが弾圧の対象とされ、昭和初期にかけて、デモクラシーの潮流は後退していった。

問8 空欄 カ — キ に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 8

- ① カー 憲政党 キー 寺内正毅内閣
② カー 憲政党 キー 黒田清隆内閣
③ カー 立憲同志会 キー 寺内正毅内閣
④ カー 立憲同志会 キー 黒田清隆内閣

問9 空欄 ク に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 9

- ① 明星 ② キング ③ 青鞾 ④ 文学界

- 4 -

問 10 空欄「ケ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 10

- ① 治安警察法 ② 保安条例
③ 破壊活動防止法 ④ 治安維持法

問 11 下線部 (d) に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 11

X 第 1 次護憲運動が高揚するなかで、第 3 次桂太郎内閣が総辞職した。
Y 第 2 次護憲運動は、立憲帝政黨などの護憲三派によって展開された。

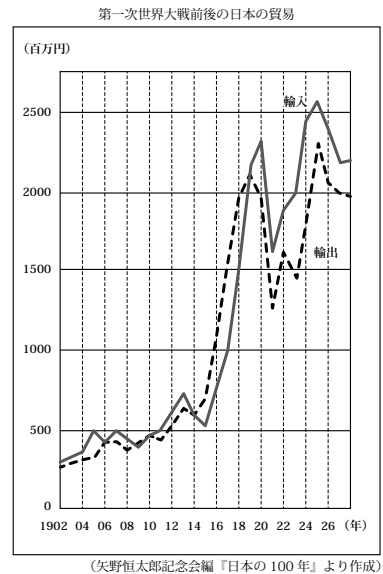
- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

問 12 下線部 (e) に関連して、大正期におけるデモクラシーの風潮や社会運動について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 12

- ① 吉野作造が民本主義を唱え、普選運動に影響を与えた。
② ストライキが頻発するなかで、労働組合期成会が結成された。
③ 小作争議が頻発するなかで、日本農民組合が結成された。
④ 全国水平社が結成され、部落解放運動が本格化した。

－ 5 －

問 13 下線部 (f) に関連して、第一次世界大戦前後の日本の貿易に関するグラフに関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 13



X 第一次世界大戦が勃発した年には、輸出額・輸入額は、ともに 10 億円未満だったことが読みとれる。

Y 第一次世界大戦が終結した時期に、輸入超過から輸出超過に転じたことが読みとれる。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

－ 6 －

問 14 下線部 (g) に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 14

X 諸外国のなかには、大戦末期に女性参政権が認められた国もあった。
Y 日本では、新婦人協会や婦人参政権獲得期成同盟会が結成された。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

問 15 下線部 (h) に関連して、関東大震災に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 15

X 流言が広まるなかで、住民が結成した自警団らによって、朝鮮人・中国人が殺傷される事件がおこった。
Y 幸徳秋水や田中正造といった、社会主義者や労働運動家が、憲兵隊や警察・軍隊によって拘束・殺害される事件がおこった。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

－ 7 －

第 2 問 古代に関する次の文章 A・B を読み、下の問い (問 1～問 10) に答えなさい。

A

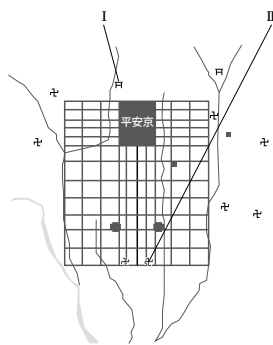
770 年には、武家の藤原百川らによって光仁天皇が擁立された。天智天皇の孫にあたる同天皇の即位により、皇統は天武天皇系から天智天皇系へと転換した。781 年、父の光仁天皇から譲位されて即位した桓武天皇は、784 年、長岡京に遷都した。しかし、翌年に造営を主導していた藤原種継が殺害され、事件への関与を疑われた「ア」は皇太子を廃され、自ら食を絶って死去した。その後、桓武天皇の母や皇后が相次いで死去し、「ア」の怨霊によるものとされるようになるなかで、794 年、桓武天皇は (a) 平安京に再遷都した。平安京造営と蝦夷との戦争を重視した桓武天皇は、坂上田村麻呂を征夷大將軍に任命し、東北地方に派遣した。坂上田村麻呂は、蝦夷の族長阿弓流為を降伏させ、802 年に「イ」を築いて鎮守府を多賀城から移した。翌年には北上川の支流に志波城を築き、東北経営の前進拠点とした。しかし、805 年の徳政論争 (徳政相論) の結果、桓武天皇は蝦夷征討事業の中止を決定した。桓武天皇の積極的な政治改革の方針は、子の平城天皇・ (b) 嵯峨天皇に引き継がれたが、嵯峨天皇の時代以降、 (c) 藤原氏北家が次第にその勢力を伸長させるようになった。 (d) 藤原氏北家の勢力が伸長した 9 世紀から 10 世紀にかけての時期には、地方政治のあり方や地方社会も変化していった。

問 1 空欄「ア」－「イ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 16

- ① アー 刑部親王 イー 胆沢城
② アー 刑部親王 イー 秋田城
③ アー 早良親王 イー 胆沢城
④ アー 早良親王 イー 秋田城

－ 8 －

問2 下線部(a)に関連して、平安京図内のⅠ・Ⅱに関して述べた文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [17]



X Ⅰは、菅原道真を祀る石清水八幡宮である。
Y Ⅱは、嵯峨天皇から空海に与えられた東寺である。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

問3 下線部(b)に関連して、嵯峨天皇のもとで打ち出された政策について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [18]

- ① 延喜の荘園整理令が出された。
② 勘解由使が新設された。
③ 検非違使が新設された。
④ 乾元大宝が鑄造された。

－ 9 －

問4 下線部(c)に関して述べた次の文Ⅰ～Ⅲについて、古いものから年代順に正しく配列したものを、下の①～⑥のうちから一つ選びなさい。 [19]

- Ⅰ 平城太上天皇の変に際して、藤原冬嗣が藏人頭に任じられた。
Ⅱ 藤原良房が、幼少の外孫を清和天皇として即位させた。
Ⅲ 宇多天皇の時代に、藤原基経が関白の政治的地位を確立した。

- ① Ⅰ－Ⅱ－Ⅲ ② Ⅰ－Ⅲ－Ⅱ ③ Ⅱ－Ⅰ－Ⅲ
④ Ⅱ－Ⅲ－Ⅰ ⑤ Ⅲ－Ⅰ－Ⅱ ⑥ Ⅲ－Ⅱ－Ⅰ

問5 下線部(d)に関して述べた次の文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [20]

- X 藤原純友のように、郡司などから悪政を訴えられる受領があらわれるようになった。
Y 各地で武士団が成長するなかで、平将門が東国で反乱をおこした。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

－ 10 －

B

9世紀の(a)弘仁・貞観文化の頃には、文芸を柱として国家の隆盛をめざす文章経国の思想が広まり、宮廷では漢文学が著しく発展した。8世紀にはほぼ20年に1度派遣されていた遣唐使は、9世紀になると2回しか派遣されなかったが、唐・新羅の私商船が北九州に来航し、大陸の文物などは唐物として珍重された。

10世紀になると、東アジアが大きく変動した。具体的には、(f)10世紀初頭に唐が滅亡し、五代十国を経て960年に宋(北宋)が成立した。また、中国東北部では10世紀前半に、[ウ]が渤海を滅ぼし、朝鮮半島では[エ]が新羅を滅ぼして半島を統一した。しかし、日本はこれらの新たに成立した諸国と、正式な国交を開こうとしなかった。律では民間人の海外渡航を禁じていたが、仏教の霊場だった天台山・五台山に行くことを望む僧が、許可を得て中国にわたることがあった。巡礼を目的として中国大陸に渡航した僧として、983年に入宋し、帰国して嵯峨野に清凉寺を建立し、中国から持ち帰った釈迦如来像を安置した[オ]らがあげられる。

(g)摂関政治期にあたる10世紀から11世紀にかけての日本では、長期にわたって吸収された中国文化を土台に、日本の風土や日本人の嗜好になつた国風文化が形成された。

問6 空欄 [ウ] ー [エ] に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [21]

- ① ウー契丹(遼) エー高麗
② ウー契丹(遼) エー百済
③ ウー西夏 エー高麗
④ ウー西夏 エー百済

問7 空欄 [オ] に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [22]

- ① 円仁 ② 円珍 ③ 鑑真 ④ 裔然

－ 11 －

問8 下線部(e)に関して述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [23]

- ① 和氣氏の弘文院、藤原氏の勧学院など、有力貴族によって大学別曹が設けられた。
② 加持祈禱によって災いを避け、幸福を追求するという現世利益の面から、密教が皇族や貴族らの支持を集めた。
③ 唐風の書が広まり、橘逸勢や『風信帖』で知られる空海らの能筆家は、のちに三筆と称された。
④ 天皇の命によって、『懐風藻』・『文華秀麗集』といった勅撰漢詩文集が相次いで編まれた。

問9 下線部(f)に関連して、10世紀初頭に成立した、六国史の最後に数えられる歴史書の名称として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [24]

- ① 『日本後紀』 ② 『日本三代実録』
③ 『日本文徳天皇実録』 ④ 『統日本紀』

問10 下線部(g)に関して述べた次の文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [25]

- X 中・下級の貴族の多くは、摂関家と対立する傾向を強め、経済的に有利な地位になっていた里長として地方で勢力を伸長させた。
Y 重要な問題については、陣定で公卿各自の意見が求められ、天皇の決裁の参考にされた。

- ① X－正 Y－正 ② X－正 Y－誤
③ X－誤 Y－正 ④ X－誤 Y－誤

－ 12 －

第3問 中世に関する次の文章 A・B を読み、下の問い(問1～問10)に答えなさい。

A

南北朝の動乱期には、伝統的権威を無視し、傍若無人な振る舞いをする、「ア」と呼ばれる新興武士があらわれた。派手・ぜいたくを意味する「ア」は、南北朝期の美意識や価値観を端的にあらわす流行語ともなった。有力守護の1人で、ア大名として知られる佐々木尊誉(高氏)は、(a)連歌・茶の湯などの諸芸能に奇才を発揮した。

鎌倉幕府の執権が臨済僧を保護したのと同様に、足利尊氏も夢窓疎石に帰依した。足利義満の時代には、臨済宗の寺格制度である「イ」が整備された。義満が建てた寝殿造・和様・禅宗様を折衷した三層からなる金閣は、多様な文化の融合を特徴とする(b)室町文化を象徴する建築物とされている。

禅僧のなかには、漢詩文や水墨画といった文化面だけでなく、幕府の政治・外交顧問として活躍する者もいた。また、幕府だけでなく、肥後の菊池氏や薩摩の島津氏に招かれて儒学の講義をおこなった「ウ」など、戦国大名のもとで活躍する禅僧もいた。

一方、(c)浄土真宗(一向宗)や日蓮宗は、幕府の保護を受けた臨済宗とは異なる形で信者を増やしていった。

問1 空欄「ア」―「イ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 26

- | | |
|----------|------------|
| ① アー バサラ | イー 本木制度 |
| ② アー バサラ | イー 五山・十刹の制 |
| ③ アー 風流 | イー 本木制度 |
| ④ アー 風流 | イー 五山・十刹の制 |

問2 空欄「ウ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 27

- | | |
|--------|--------|
| ① 蘭溪道隆 | ② 桂庵玄樹 |
| ③ 無学祖元 | ④ 義堂周信 |

－ 13 －

問3 下線部(a)に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 28

X 南北朝時代には、二条良基が連歌集の『菟玖波集』を撰した。
Y 応仁の頃には、宗鑑が出て、正風連歌を確立した。

- | | | | |
|---------|-------|---------|-------|
| ① X ― 正 | Y ― 正 | ② X ― 正 | Y ― 誤 |
| ③ X ― 誤 | Y ― 正 | ④ X ― 誤 | Y ― 誤 |

問4 下線部(b)に関して述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 29

- | |
|-----------------------|
| ① 親阿弥・世阿弥父子が猿楽能を完成した。 |
| ② 枯山水の庭園がつくられた。 |
| ③ 狩野正信・元信が狩野派をおこした。 |
| ④ 度会家行が唯一神道を完成した。 |

問5 下線部(c)に関連して、室町・戦国期の浄土真宗(一向宗)や日蓮宗に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 30

- | |
|----------------------------------|
| ① 応仁の乱の頃、本願寺の唯門は、念仏の教えを御文などで説いた。 |
| ② 加賀の一向一揆をおこした浄土真宗の信者は、富樫政親を倒した。 |
| ③ 日蓮宗の僧日親は、室町幕府の將軍足利義昭に迫害された。 |
| ④ 日蓮宗の信者は、天文法華の乱で、延暦寺を焼打ちした。 |

－ 14 －

B

15世紀には將軍が殺害される事件が発生するなど、將軍権威は次第に弱体化した。15世紀末期の1493年には、管領「エ」が將軍を廃した明応の政変と呼ばれる政変がおこり、以後「エ」が幕府の実権を握った。その後、近畿地方の実権は、「エ」からその家臣三好長慶へ、さらに長慶の家臣松永久秀へと移った。

下剋上の風潮が強まるなかで、(d)他の地方では戦国大名が自らの領国を確保し、相互に対立するようになった。戦国大名のなかには、領国経営の一環として、(e)分国法や家訓を制定する者もあった。

戦国時代には、戦国大名が領国経済の振興をめざす政策を推進したことなどを背景に、城下町だけでなく港町なども発展した。善光寺の長野や伊勢神宮の宇治・山田といった門前町も繁栄し、浄土真宗の勢力が伸長した地域では、河内の「オ」など、寺内町が形成された。また、(f)富裕な商工業者らによって、自治的に運営される都市もみられた。

問6 空欄「エ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 31

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ① 細川氏 | ② 赤松氏 | ③ 山名氏 | ④ 斯波氏 |
|-------|-------|-------|-------|

問7 空欄「オ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 32

- | | | | |
|-------|-------|------|------|
| ① 小田原 | ② 富田津 | ③ 石山 | ④ 坊津 |
|-------|-------|------|------|

問8 下線部(d)に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 33

- | |
|--------------------------------|
| ① 中国地方では、大内氏が陶晴賢を滅ぼして勢力を拡大した。 |
| ② 四国地方では、伊達氏が土佐を統一して四国北半に進出した。 |
| ③ 九州地方では、島津氏と大友氏の勢力が特に優勢であった。 |
| ④ 東北地方では、北条氏と武田氏の勢力が特に優勢であった。 |

－ 15 －

問9 下線部(e)に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 34

X 駿河・遠江を領国としていた今川氏の分国法である『應芥集』には、喧嘩両成敗の規定が含まれている。
Y 『朝倉孝景条々』は、家臣に対し、城下町である一乗谷への集住を促す規定が含まれていることで知られる。

- | | | | |
|---------|-------|---------|-------|
| ① X ― 正 | Y ― 正 | ② X ― 正 | Y ― 誤 |
| ③ X ― 誤 | Y ― 正 | ④ X ― 誤 | Y ― 誤 |

問10 下線部(f)に関連して、次の史料に関して述べた次の文 X・Y について、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 35

堺の町は甚だ広大にして大なる商人多数あり。此町はベニス市の如く執政官に依りて治めらる。

X 史料中の「執政官」とは、36人の豪商である年行司をさすと考えられる。
Y この史料の筆者は、ガスバル＝ヴィレラである。

- | | | | |
|---------|-------|---------|-------|
| ① X ― 正 | Y ― 正 | ② X ― 正 | Y ― 誤 |
| ③ X ― 誤 | Y ― 正 | ④ X ― 誤 | Y ― 誤 |

－ 16 －

第4問 江戸時代に関する次の文章A～Cを読み、下の問い（問1～問15）に答えなさい。

A

1651年、3代将軍徳川家光が死去した直後、由井（比）正雪らによる反乱計画が露見した。

「ア」と呼ばれるこの事件によって「イ」問題の重要性を認識した幕府は、(a) 4代将軍徳川家綱のもとで、末期養子の禁止を緩和する措置をとった。11歳で将軍に就任した家綱の政治は、当初は会津藩主で叔父の「ウ」が支えた。

家綱の時代は国内に安定がもたらされただけでなく、(b) 1662年に清が明を完全に滅亡させ、東アジア全体に平和が到来した時期にあたっていた。軍事的緊張が緩和するなかで、17世紀後半の幕府の政治基調は文治主義的な傾向を強め、(c) 諸藩でも儒者を招いて政治刷新をはかる動きなどがみられた。

問1 空欄「ア」―「ウ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 36

- ① アー 慶安の変 ウー 保科正之
② アー 慶安の変 ウー 松平信綱
③ アー 宝暦事件 ウー 保科正之
④ アー 宝暦事件 ウー 松平信綱

問2 空欄「イ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 37

- ① 悪党 ② 牢人 ③ 足輕 ④ 旗本

問3 下線部(a)に関連して、4代将軍徳川家綱の時代の政治に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 38

- ① すべての大名に領知宛行状を発給し、将軍の権威を確認した。
② 主君が死去した場合、重臣は殉死して忠誠を示すことを命じた。
③ 飢饉の発生を背景に、田畑永代売買の禁止令を出した。
④ ボルトガル船の来航を禁止し、オランダ商館を出島に移させた。

－ 17 －

問4 下線部(b)に関連して、明が滅亡したあとも、台湾を拠点に清の支配に抵抗し、その再興をめざしたが、1662年に死去した明の遺臣の名として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 39

- ① 鄭成功 ② 朱元璋 ③ 隠元隆琦 ④ 李舜臣

問5 下線部(c)に関連して、元禄文化期の学問に関して述べた文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 40

X 水戸藩の徳川光圀は『大日本史』の編纂を開始し、朱舜水を学事にあたらせた。
Y 加賀藩の前田綱紀は郷校の関谷学校を設ける一方、熊沢番山を招いて学問の振興をはかった。

- ① Xー正 Yー正 ② Xー正 Yー誤
③ Xー誤 Yー正 ④ Xー誤 Yー誤

－ 18 －

B

1680年に江戸幕府の5代将軍に就任した徳川綱吉は、1683年に代替わりの武家諸法度を出した。この武家諸法度でも知られるように、綱吉の時代には、儒教に裏づけられた(a) 文治主義の方針がさらに顕著になった。綱吉自身も「エ」に学んでおり、湯島聖堂を建てるとともに、「オ」を大学頭に任じるなど、儒教を重視する政策を打ち出した。(e) 徳川綱吉の時代は、綱吉が死去する1709年までおよび、この間の1707年に「カ」が噴火するなどの自然災害が発生した。

徳川綱吉の死後、6代将軍徳川家宣・7代将軍「キ」のもとで、新井白石らが(f) 正徳の政治を推進した。

問6 空欄「エ」―「オ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 41

- ① エー 木下順庵 オー 林鷲峰
② エー 木下順庵 オー 林鳳岡
③ エー 中江藤樹 オー 林鷲峰
④ エー 中江藤樹 オー 林鳳岡

問7 空欄「カ」―「キ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 42

- ① カー 浅間山 キー 徳川家継
② カー 浅間山 キー 徳川家重
③ カー 富士山 キー 徳川家継
④ カー 富士山 キー 徳川家重

－ 19 －

問8 下線部(d)に関連して、徳川綱吉が出した法令について述べた文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 43

X 生類憐みの令が出され、生類すべての殺生禁止だけでなく、捨子の保護などが命じられた。
Y 近親者に死者があった時に喪に服す日数などを定めた、服忌令と呼ばれる法令が出された。

- ① Xー正 Yー正 ② Xー正 Yー誤
③ Xー誤 Yー正 ④ Xー誤 Yー誤

問9 下線部(e)に関連して、徳川綱吉や徳川綱吉の時代に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 44

- ① 徳川綱吉は、日光社参を命じ、東照権現（家康）の御定め通りの主張をして、強い将軍像を誇示した。
② 徳川綱吉は、次男宗武と四男宗尹に、それぞれ田安家・一橋家をおこさせ、朝廷との協調関係も維持し、幕府体制の安定をはかった。
③ 徳川綱吉の時代には、萩原重秀の上中により、金の含有量を増やした質の高い元禄小判の発行がおこなわれた。
④ 徳川綱吉の時代には、前代の明暦の大火後の江戸城と市街の再建費用、寺社造営費用といった支出によって、幕府財政が悪化した。

問10 下線部(f)に関連して、正徳の政治の一環として幕府が打ち出した政策に関して述べた文X・Yについて、正誤の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 45

X 伏見・桂・有栖川の3つの宮家（親王家）を廃止して、新たに閑院宮家を設けるなど、朝廷統制を強化した。
Y 中国との貿易量を拡大するため、海舶互市新例を出して、銅・倭物の輸出を奨励した。

- ① Xー正 Yー正 ② Xー正 Yー誤
③ Xー誤 Yー正 ④ Xー誤 Yー誤

－ 20 －

C

京都の町人で、心学の祖とされる石田梅岩は、18世紀初頭に、町人を中心とする庶民の生活倫理を説いた。その門弟 **ケ** は、京都に心学の教育施設である心学講舎を設置し、心学を広めようとした。

18世紀半ばには、安藤昌益が『**ケ**』をあらわすなど、身分社会を改めようとする思想があらわれた。一方、工藤平助の娘の **コ** は、男女の才知の平等を主張した。

(g)藩校での教育の充実、私塾や寺子屋の増加、出版文化の成熟といった、社会的な変化を背景に、18世紀後半以降には、(h)蘭学や国学などの学問が発達した。

蘭学の隆盛を背景に、油絵の具や絵画の技法が長崎を通して伝えられ、西洋画が描かれるようになるなど、蘭学は(i)江戸時代の絵画とも深い関係を持った。

問11 空欄 **ク** — **ケ** に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **46**

- | | |
|-----------|----------|
| ① クー 手島堵庵 | ケー 自然真営道 |
| ② クー 手島堵庵 | ケー 出定後語 |
| ③ クー 富永仲基 | ケー 自然真営道 |
| ④ クー 富永仲基 | ケー 出定後語 |

問12 空欄 **コ** に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **47**

- | | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| ① 阿仏尼 | ② 赤染衛門 | ③ 只野貞葛 | ④ 樋口一葉 |
|-------|--------|--------|--------|

問13 下線部(g)に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **48**

- ① 儒学者広瀬淡窓は、萩に咸宜園を設立した。
- ② 国学者伊藤仁斎は、京都に鈴屋を開いた。
- ③ 秋田藩の細川重賢は、藩校明德館を設立した。
- ④ 女性の心得を説く『女大学』などを教科書として女子教育も進められた。

— 21 —

問14 下線部(h)に関して述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **49**

- ① 山脇東洋は、人体内部を直接観察した『蔵志』や、西洋の内科書を訳した『西説内科撰要』をあらわした。
- ② 杉田玄白の門人であった稲村三伯は、江戸に蘭学塾の芝蘭堂を設立し、門弟らに指導した。
- ③ 国学者堀保己一は、和学講談所を設け、『群書類従』などの編纂と刊行をおこなった。
- ④ 国学者荷田春満は、『古事記伝』をあらわし、日本古来の精神に返ることを主張した。

問15 下線部(i)に関して述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **50**

- ① 円山応挙は、写生を重視し、立体感のある作品を描いた。
- ② 池大雅や与謝蕪村は、文人画の両風を大成した。
- ③ 東洲斎写楽は、大首絵の手法を駆使した作品を残した。
- ④ 垂吹堂田善は、一枚刷りの浮世絵版画を完成させた。

— 22 —

世界史

(解答番号 1 ～ 50)

第1問 次の文章を読み、あとの問い(問1～問15)に答えなさい。

1945年2月、(a)アメリカ合衆国・イギリス・ソ連の首脳が(b)戦後の世界秩序について協議するとともに、**ア** がまとめられた。同年8月6日に**イ** に原子爆弾が投下され、8日の**ア** にもとづくソ連の対日参戦と、9日の再度の原爆投下を経て、日本の無条件降伏によって第二次世界大戦は終結した。

終戦後の日本では、アメリカ合衆国の**ウ** を最高司令官とする**エ** の命令のもとに、(c)日本の非軍事化などを進める様々な施策が実施され、この占領政策のもと、日本は復興と国際社会への復帰をめざすこととなった。しかし、中国で共産党が内戦に勝利して(d)中華人民共和国が成立し、**オ** で南北に分断されていた朝鮮半島において、大韓民国(韓国)と朝鮮民主主義人民共和国(北朝鮮)との緊張が高まるなど冷戦が東アジアに拡大すると、アメリカ合衆国は占領政策の転換を余儀なくされた。特に、朝鮮半島の統一をめざす北朝鮮の**カ** が韓国に侵攻して(e)朝鮮戦争が勃発すると、アメリカ合衆国は日本を資本主義の防波堤と位置づけるようになり、日本との早期講和をめざすようになった。

このような情勢を受け、1951年に時の首相**キ** が(f)サンフランシスコ平和条約に調印し、日本は主権を回復することになった。しかし、沖縄などは依然としてアメリカ合衆国の統治下に置かれ、また**キ** は同時に日米安全保障条約を結んだため、独立後も日本に(g)アメリカ軍基地が存続することとなった。一方、日本と同じ敗戦国のドイツは、戦後ドイツ連邦共和国(西ドイツ)とドイツ民主共和国(東ドイツ)とに分断される状況になったが、西ドイツでは初代首相の**ク** が**ケ** で主権を回復し、1955年には北大西洋条約機構(NATO)に加盟し、ドイツはヨーロッパにおける冷戦の最前線となった。一方で、1953年にソ連のスターリンが死去し、**コ** が**サ** を提唱したことによって1950年代には(h)東西陣営の間で「雪どけ」と呼ばれる緊張緩和が訪れ、西ドイツは1955年にソ連との国交を樹立した。また、日本も1956年にソ連との国交を回復し、(i)国際連合への加盟を実現させた。

— 23 —

問1 下線部(a)に関連して、冷戦期のアメリカ合衆国の大統領について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **1**

- ① トルーマンは、ソ連に対する「封じ込め政策」を開始した。
- ② ジョンソンは、北ベトナム爆撃(北爆)を実施した。
- ③ ニクソンは、中華人民共和国を訪問した。
- ④ レーガンは、マルタ会議で冷戦終結を宣言した。

問2 下線部(b)に関連して、第二次世界大戦後の国際情勢について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **2**

- ① チェコスロヴァキアはクーデタで、ドブチェックが大統領に就任した。
- ② 極東国際軍事裁判(東京裁判)で、A級戦犯が裁かれた。
- ③ プレトン=ウッズ体制のもとで、ドルが基軸通貨とされた。
- ④ オーストリアは、米・英・仏・ソの4か国分割管理のもとに置かれた。

問3 空欄 **ア** — **イ** に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **3**

- | | |
|-------------|-------|
| ① アー ボツダム宣言 | イー 広島 |
| ② アー ボツダム宣言 | イー 長崎 |
| ③ アー ヤルタ協定 | イー 広島 |
| ④ アー ヤルタ協定 | イー 長崎 |

問4 空欄 **ウ** — **エ** に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 **4**

- | | |
|-------------|--------|
| ① ウー マッカーサー | エー WTO |
| ② ウー マッカーサー | エー GHQ |
| ③ ウー ウィルソン | エー WTO |
| ④ ウー ウィルソン | エー GHQ |

— 24 —

問5 下線部(c)に関連して、戦後の日本における改革について述べた次の文aとbの正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。

5

- a 財閥が解体され、独占禁止法が制定された。
b 教育基本法が制定され、中学校までが義務教育とされた。

- ① a－正 b－正 ② a－正 b－誤
③ a－誤 b－正 ④ a－誤 b－誤

問6 下線部(d)の国について述べた次の文a、b、cを年代の古い順に正しく並べたものはどれか。下の①～④のうちから一つ選びなさい。

6

- a 天安門事件がおこる。
b 第1次五か年計画が実施される。
c プロレタリア文化大革命が始まる。

- ① a－b－c ② a－c－b ③ b－a－c ④ b－c－a

問7 空欄[オ]－[カ]に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

7

- ① オー北緯38度線 カー金日成
② オー北緯38度線 カー朴正熙
③ オー北緯17度線 カー金日成
④ オー北緯17度線 カー朴正熙

－ 25 －

問8 下線部(e)に関連して、朝鮮戦争の日本への影響について述べた次の文aとbの正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。

8

- a 戦争中の日本国内の治安維持を目的として、警察予備隊が創設された。
b アメリカ軍の物資調達により、日本は特需景気と呼ばれる好景気となった。

- ① a－正 b－正 ② a－正 b－誤
③ a－誤 b－正 ④ a－誤 b－誤

問9 空欄[キ]に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

9

- ① 近衛文磨 ② 池田勇人 ③ 吉田茂 ④ 村山富市

問10 下線部(f)に関連して、次の史料は、サンフランシスコ平和条約の日本の領域について定めた条文の一部である（一部を書き改めた）。史料中の空欄[a]－[b]に入る語句の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。

10

第二条 (c)日本国は、千島列島並びに日本国が1905年9月5日の[a]条約の結果として主権を獲得した[b]の一部及びこれに近接する諸島に対するすべての権利、権原及び請求権を放棄する。

- ① a－ポーツマス b－台湾
② a－ポーツマス b－樺太
③ a－ベルリン b－台湾
④ a－ベルリン b－樺太

－ 26 －

問11 下線部(g)に関連して、在日アメリカ軍基地はベトナム戦争の際にも使用され、日本でもベトナム反戦運動が活発化した。第二次世界大戦後のベトナムについて述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

11

- ① ゴ＝ディン＝ジエムが、ベトナム独立同盟会（ベトミン）を組織した。
② フランスは、バオダイを立ててベトナム共和国を樹立した。
③ アメリカ軍は、ジュネーヴ休戦協定を結んでベトナムから撤退した。
④ ベトナム社会主義共和国では、ドイモイ（刷新）政策が採用された。

問12 空欄[ク]－[ケ]に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

12

- ① クーアデナウアー ケーロカルノ条約
② クーアデナウアー ケーパリ協定
③ クーコール ケーロカルノ条約
④ クーコール ケーパリ協定

問13 空欄[コ]－[サ]に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。

13

- ① コーゴルパチョフ サー「新思考外交」
② コーゴルパチョフ サー平和共存
③ コーフルシチョフ サー「新思考外交」
④ コーフルシチョフ サー平和共存

－ 27 －

問14 下線部(h)に関連して、1950年代から1970年代にみられた緊張緩和について述べた次の文a、b、cを年代の古い順に正しく並べたものはどれか。下の①～④のうちから一つ選びなさい。

14

- a コミンフォルムが解散した。
b 米ソの首脳を直結する直通通信回線（ホットライン）が開設された。
c 第1次戦略兵器制限交渉（SALT I）が始められた。

- ① a－b－c ② a－c－b ③ b－a－c ④ b－c－a

問15 下線部(i)について述べた次の文aとbの正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。

15

- a ダンバートン＝オークス会議で、国際連合憲章の原案がつけられた。
b 国連総会では、全会一致による採決が原則とされた。

- ① a－正 b－正 ② a－正 b－誤
③ a－誤 b－正 ④ a－誤 b－誤

－ 28 －

第2問 次の文章を読み、あとの問い(問1～問10)に答えなさい。

ローマ帝国は、4世紀後半に始まったゲルマン人の大移動による混乱が拡大するなかで、395年に「ア」帝の遺言によって東西に分割された。このうち、西ローマ帝国はゲルマン人の侵入によって混乱をきわめ、476年にゲルマン人傭兵隊長「イ」によって滅ばされた。一方、ゲルマン人の大移動による影響が比較的少なかった東ローマ帝国(ビザンツ帝国)は、4世紀に建造が始まった「ウ」と呼ばれる金貨が継続して用いられるなど、都のコンスタンティノープルを中心に貨幣経済や商工業が発達し、1453年まで続いた。この間、527年に即位した(a)ユスティニアヌス1世(大帝)は一時的に地中海世界の統一を回復し、国内では中国から伝わった技術によって「エ」が発展するなど、帝国は全盛期を迎えた。

7世紀になると、公用語がギリシア語になるなどビザンツ帝国は急速にギリシア化していった。同時に周辺地域の情勢も変化し、南スラヴ人がバルカン半島で勢力を拡大し、イスラーム勢力にエジプトやシリアを奪われ、(b)ウマイヤ朝によってコンスタンティノープルが包囲されたこともあった。8世紀には、イスラーム教の影響などを受けて発布された聖像禁止令を機にコンスタンティノープル教会とローマ教会との対立が激化し、その後、ローマ教会はビザンツ皇帝の干渉から脱してローマ＝カトリック教会として自立性を高めた。一方、コンスタンティノープル教会を中心にビザンツ皇帝と結びついたギリシア正教は、9世紀後半の(c)キリロスとメトディオス兄弟による布教によってスラヴ人の間に広まり、(d)東ヨーロッパではギリシア正教を軸とした文化圏の形成が進んだ。

11世紀に、セルジューク朝の進出に苦しんだビザンツ皇帝の要請によって十字軍が開始されたが、教皇「オ」が提唱した第4回十字軍はコンスタンティノープルを占領してここに「カ」を建て、ビザンツ帝国は一時的に滅亡した。その後、1261年にビザンツ帝国は復活したものの、往年の勢力はなく領土は縮小の一途をたどり、十字軍によって致命的ともいえる打撃を受けたビザンツ帝国は1453年に(e)オスマン帝国の「キ」に滅ばされた。しかし、十字軍などによってビザンツ帝国やイスラーム世界と接触した西欧にはギリシア・ローマ文化が流入し、その結果、「万学の祖」と言われるギリシア人哲学者「ク」の影響を受けて「ケ」がスコラ学を大成するなど、学問や芸術が発達した。また、ビザンツ帝国滅亡の前後には多くの学者がイタリアに移住して、ルネサンスの契機の一つとなった。

－ 29 －

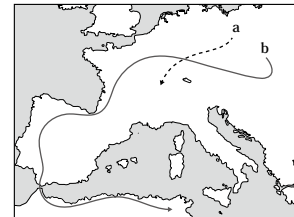
問1 空欄「ア」―「イ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [16]

- | | |
|------------|----------|
| ① アーユリアヌス | イーオドアケル |
| ② アーユリアヌス | イークローヴィス |
| ③ アーテオドシウス | イーオドアケル |
| ④ アーテオドシウス | イークローヴィス |

問2 空欄「ウ」―「エ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [17]

- | | |
|-------------------|--------|
| ① ウーソリドゥス金貨(ノミスマ) | エー絹織物業 |
| ② ウーソリドゥス金貨(ノミスマ) | エー灌漑農業 |
| ③ ウーディーナル金貨 | エー絹織物業 |
| ④ ウーディーナル金貨 | エー灌漑農業 |

問3 下線部(a)に関連して、ユスティニアヌス1世(大帝)によって滅ぼされたゲルマン人の国家の名称と、この国家を建てたゲルマン人の一派の移動経路を示す右の地図中のaまたはbの組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [18]



- | | |
|-----------|-----|
| ① ヴァンダル王国 | ― a |
| ② ヴァンダル王国 | ― b |
| ③ ブルグンド王国 | ― a |
| ④ ブルグンド王国 | ― b |

－ 30 －

問4 下線部(b)について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [19]

- | |
|--------------------------------|
| ① 俵給の代わりに土地の徴税権を与えるイクター制を創始した。 |
| ② トゥール・ボワティエ間の戦いで、フランク王国に敗れた。 |
| ③ カイロを都とし、カーリミー商人が活動した。 |
| ④ イブヌルシュド(アヴェロエス)が、法学と医学を修めた。 |

問5 下線部(c)に関連して、この布教の際に考案された文字をもとにつくられたキリル文字はどれか。正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [20]

- | | |
|------------------|--------------------|
| ① А Б В Г Д Е | ② มีพระมห |
| ③ الروم من ناحية | ④ Ა, Ბ, Დ, Ვ, Თ, Ი |

問6 下線部(d)に関して、中世の東ヨーロッパについて述べた次の文aとbの正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選ばない。 [21]

- | |
|--|
| a モスクワ大公国のイヴァン3世は、モンゴルの支配から脱し、ツァーリ(皇帝)の称号を用いた。 |
| b マジャール人は、ポーランドと同君連合を成立させてヤゲウオ(ヤゲロ)朝を建てた。 |

- | | | | |
|---------|-------|---------|-------|
| ① a ― 正 | b ― 正 | ② a ― 正 | b ― 誤 |
| ③ a ― 誤 | b ― 正 | ④ a ― 誤 | b ― 誤 |

－ 31 －

問7 空欄「オ」―「カ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [22]

- | | |
|-----------------|------------|
| ① オーボニファティウス8世 | カーイエルサレム王国 |
| ② オーボニファティウス8世 | カーラテン帝国 |
| ③ オーインノケンティウス3世 | カーイエルサレム王国 |
| ④ オーインノケンティウス3世 | カーラテン帝国 |

問8 下線部(e)に関して、オスマン帝国のトルコ系騎士の名称と、彼らに土地の徴税権を与える制度の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [23]

- | | |
|-----------|----------|
| ① シバーヒー | ― ティマル制 |
| ② シバーヒー | ― プロノイア制 |
| ③ イェニチェリー | ― ティマル制 |
| ④ イェニチェリー | ― プロノイア制 |

問9 空欄「キ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [24]

- | | |
|----------|-----------|
| ① セリム1世 | ② バヤジット1世 |
| ③ メフメト2世 | ④ マフムト2世 |

問10 空欄「ク」―「ケ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選ばない。 [25]

- | | |
|--------------|------------|
| ① クーアウグスティヌス | ケーアペラール |
| ② クーアウグスティヌス | ケートマス＝アキナス |
| ③ クーアリストテレス | ケーアペラール |
| ④ クーアリストテレス | ケートマス＝アキナス |

－ 32 －

第3問 次の文章を読み、あとの問い（問1～問10）に答えなさい。

元末の反乱から身をおこして(a)明を建てた朱元璋は、中央集権を進めるとともに、荒廃した農地の回復と農業生産の増大に取り組み、農村経営をもとにした国家体制の構築をめざした。一方、対外関係においても統制が強化され、海禁策を進めて民間貿易を認めず、(b)周辺諸地域との間で政府が管理する朝貢貿易のみを認めた。

その後、第3代永楽帝は積極的な外交を展開するようになり、朝貢貿易体制が大きく拡大した。また、永楽帝が派遣した鄭和の艦隊は東南アジアを経てインドの「ア」に至り、さらにアラビア半島やアフリカ東岸にまで達し、この結果、東アジアのみならず東南アジアなどの地域の朝貢が活発になった。しかし、15世紀半ば頃からは、北方民族や沿岸の民間商人の間に朝貢貿易における制限への不満が高まり、貿易統制を打破しようとする動きも見られるようになった。このような動きに苦慮した明は、16世紀後半に海禁を緩和して民間貿易を認め、これによって対外貿易はさらに盛んになり、海禁緩和の対象外であった日本との貿易も、東南アジア地域などを介して活発化した。

一方、大航海時代を迎えたヨーロッパ諸国もアジア諸地域への進出を積極化させ、ポルトガルは(c)1557年に居住権を獲得した都市を拠点として中国との貿易をおこなった。また、(d)スペインはフィリピンとメキシコ沿岸の「イ」を大型帆船の「ウ」で結ぶ貿易をおこない、大量のメキシコ銀をフィリピン経由で中国にもたらした。

この間、15世紀半ば頃には農村部にも銀が流通するようになり、対外貿易の拡大と国際商業の活発化によって商工業は急速に発展し、農村は大きく変化していった。大量の銀の流入によって、16世紀には税制においても銀で一括納入する「エ」が普及し、従来穀倉地帯では綿花や桑などの換金作物の栽培が盛んになって、穀倉地帯は「オ」に移って「「カ」熟すれば天下足る」と言われるようになった。また、商業の発達に伴い印刷業が盛んになって多くの(e)小説が出版され、科学技術への関心も高まって様々な(f)実学書も書かれた。

問1 下線部(a)の王朝について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [26]

- ① 皇帝を補佐するための軍機処が設置された。
- ② 村落行政制度の府兵制が実施された。
- ③ 東林派と非東林派の競争がおこった。
- ④ 漢族人のヌルハチによって滅ぼされた。

- 33 -

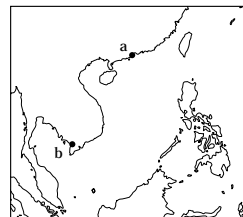
問2 下線部(b)に関連して、明代の中国周辺諸地域について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [27]

- ① 日本の平清盛は、明から日本国王の称号を与えられた。
- ② 琉球では、中山王によって統一王朝が建てられた。
- ③ タタールのアルタン=ハンは、土木堡で明の皇帝を捕らえた。
- ④ タイのアチェ王国は、米などの輸出で繁栄した。

問3 空欄「ア」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [28]

- ① グプタ朝
- ② ヴィジャヤナガル王国
- ③ ソンガイ王国
- ④ シャイレンドラ朝

問4 下線部(c)に関連して、この都市の名称と、その位置を示す右の地図中のaまたはbの組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [29]



- ① オケオー a
- ② オケオー b
- ③ マカオー a
- ④ マカオー b

問5 下線部(d)に関連して、16世紀のスペインについて述べた文aとbの正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [30]

- a ラテンアメリカの征服地で、エンコミエンダ制を実施した。
- b フェリペ2世は、レバントの海戦でオスマン帝国を破った。

- ① a－正 b－正
- ② a－正 b－誤
- ③ a－誤 b－正
- ④ a－誤 b－誤

- 34 -

問6 空欄「イ」－「ウ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [31]

- ① イー アカブルコ ウー ガレオン船
- ② イー アカブルコ ウー ダウ船
- ③ イー クスコ ウー ガレオン船
- ④ イー クスコ ウー ダウ船

問7 空欄「エ」に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [32]

- ① 地丁銀制
- ② 兩稅法
- ③ 一條鞭法
- ④ 千戸制

問8 空欄「オ」－「カ」に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [33]

- ① オー 長江中流域 カー 湖広
- ② オー 長江中流域 カー 蘇湖（江浙）
- ③ オー 長江下流域 カー 湖広
- ④ オー 長江下流域 カー 蘇湖（江浙）

問9 下線部(e)に関連して、明代に続く清代に刊行された、上流家庭の栄華と没落を描いた小説はどれか。正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [34]

- ① 『金瓶梅』
- ② 『西廂記』
- ③ 『紅樓夢』
- ④ 『水滸伝』

問10 下線部(f)に関連して、産業技術の解説書とその著者の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [35]

- ① 『本草綱目』－李時珍
- ② 『本草綱目』－宋応星
- ③ 『天工開物』－李時珍
- ④ 『天工開物』－宋応星

- 35 -

第4問 次の文章を読み、あとの問い（問1～問15）に答えなさい。

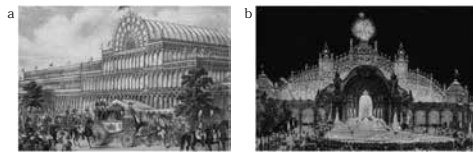
2025年に大阪で万国博覧会（万博）が開催されたが、第1回の万博はその174年前の(a)ロンドン万国博覧会にまでさかのぼる。博覧会自体は、18世紀後半頃からヨーロッパ各国で(b)発明品や技術・産物を紹介する場としておこなわれていたが、1851年のロンドン博覧会の際に外国の参加を募った結果、様々な国の技術が集う国際博覧会となった。第1回の万博として知られるこのロンドン博覧会は、「ア」の夫のアルバート公を総裁として開催され、その展示物などによって(c)産業革命を進めたイギリスの産業の発展と技術力が示され、交通網の発達も相まって各地から多くの来場者が訪れた。(d)19世紀後半の欧米諸国はイギリスにならって万博を開催し、数年の間にニューヨーク、パリと立て続けに開催され、それ以降も度々開催された。

なかでも、パリでは1900年までに万博が5回開催され、特に「イ」の時代の1867年に開催されたパリ万博には、日本から幕府や薩摩藩・佐賀藩が出席し、美術工芸品などの展示物によって日本は諸外国に知られるようになり、19世紀後半のヨーロッパで(e)ジャポニズムが流行するきっかけとなった。また、万博が歴史的出来事と関連して開催されることも多く、1876年のフィラデルフィア万博は(f)アメリカ独立100周年を記念して開催された。また、1889年のパリ万博は(g)フランス革命100周年を記念して開催されて「ウ」が建設され、1915年のサンフランシスコ万博は前年の「エ」の開通を記念して開催された。一方で、万博が後世に批判されることもあり、「オ」の「新大陸」発見400周年を記念した1893年のシカゴ万博や、アメリカ合衆国がフランスから「カ」を買収して100周年を記念した1904年のセントルイス万博は、その展示の一部が人種差別的だと指摘されることも多い。

このように、万博は数百年ごとに開催されて世界の文化交流などを促進させてきたが、時の国際情勢に左右されることも多く、(h)第一次世界大戦後の混乱により、(i)1920年代の後半まで万博は開催されなかった。その後、1928年には万博を「公衆の教育を目的とする催し」と定義した国際博覧会条約が結ばれて参加規定などが取り決められ、(j)1933年に開催されたシカゴ万博では、初めてテーマが設定された。しかし、1930年代半ば以降は世界各地で戦乱が多発し、1937年のパリ万博では、その前年に勃発した(k)スペイン内戦を題材にピカソが制作した「ゲルニカ」が展示されるなど、当時の緊迫した国際関係が反映されていた。続く1939年のニューヨーク万博にはドイツが参加せず、その会期中に(l)第二次世界大戦が勃発した。

- 36 -

問 1 下線部(a)に関連して、この万博の会場となった建物の名称と、その建物の図版 a または b の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [36]



- ① 水晶宮 (クリスタルパレス) — a
 ② 水晶宮 (クリスタルパレス) — b
 ③ 電気館 — a
 ④ 電気館 — b

問 2 下線部(b)に関連して、19世紀の科学技術の発展に貢献した人物と、その人物の業績の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [37]

- ① エディソン — X線の発見
 ② エディソン — 白熱電球の発明
 ③ ノーベル — X線の発見
 ④ ノーベル — 白熱電球の発明

問 3 空欄 [ア] — [イ] に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [38]

- ① アー アン女王 イー ナポレオン 1 世
 ② アー アン女王 イー ナポレオン 3 世
 ③ アー ヴィクトリア女王 イー ナポレオン 1 世
 ④ アー ヴィクトリア女王 イー ナポレオン 3 世

— 37 —

問 4 下線部(c)に関連して、イギリスで進展した産業革命とその影響について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [39]

- ① 毛織物業を中心に機械化が進んだ。
 ② アークライトは、力織機を開発した。
 ③ マンチェスターは、鉄鋼業の中心として栄えた。
 ④ 多くの職人が職を失い、工場労働者となった。

問 5 下線部(d)について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [40]

- ① ロシアのアレクサンドル 1 世は、神聖同盟を提唱した。
 ② ヴィルヘルム 1 世を初代皇帝として、ドイツ帝国が成立した。
 ③ イギリスのグラッドストーンは、アイルランド自治法案を提出した。
 ④ フランスで、民衆や社会主義者らによってパリ＝コミューンが成立した。

問 6 下線部(e)に関連して、ジャポニズムの影響を受けたオランダ出身の画家で、「ひまわり」などの作品を残した画家の名前と、この画家が属する絵画潮流の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [41]

- ① ゴッホ — ロココ様式
 ② ゴッホ — 後期 (ポスト) 印象派
 ③ ミレー — ロココ様式
 ④ ミレー — 後期 (ポスト) 印象派

問 7 下線部(f)に関連して、アメリカ独立戦争とその前後の時期の状況について述べた次の文 a と b の正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [42]

- a 印紙法に対して、植民地側は「代表なくして課税なし」と主張した。
 b アメリカ・フランス連合軍は、ヨークタウンの戦いでイギリス軍に勝利した。

- ① a — 正 b — 正 ② a — 正 b — 誤
 ③ a — 誤 b — 正 ④ a — 誤 b — 誤

— 38 —

問 8 下線部(g)に関連して、フランス革命中の出来事について述べた次の文 a、b、c を年代の古い順に正しく並べたものはどれか。下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [43]

- a 男性普通選挙によって国民公会が成立した。
 b 人権宣言(「人間と市民の権利の宣言」)が採択された。
 c 8月10日事件で国王が捕らえられ、王権が停止された。

- ① a—b—c ② a—c—b ③ b—a—c ④ b—c—a

問 9 空欄 [ウ] — [エ] に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [44]

- ① ウー エッフェル塔 エー 大陸横断鉄道
 ② ウー エッフェル塔 エー パナマ運河
 ③ ウー ブランデンブルク門 エー 大陸横断鉄道
 ④ ウー ブランデンブルク門 エー パナマ運河

問 10 空欄 [オ] — [カ] に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [45]

- ① オー コロンプス カー ルイジアナ
 ② オー コロンプス カー アラスカ
 ③ オー アメリカ＝ウェスブッチ カー ルイジアナ
 ④ オー アメリカ＝ウェスブッチ カー アラスカ

問 11 下線部(h)に関連して、第一次世界大戦と戦争中の出来事について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [46]

- ① アメリカ合衆国は、ロンドン条約によって協商国側で参戦した。
 ② ドイツ軍は、マルヌの戦いでロシア軍を破った。
 ③ ソヴィエト政権は、同盟国側とブレスト＝リトフスク条約を結んで講和した。
 ④ イギリスは、バルフォア宣言でアラブ人の独立を支持した。

— 39 —

問 12 下線部(i)に関連して、1920年代から1930年代のアジアの情勢について述べた文として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [47]

- ① レザー＝ハーンは、イラン立憲革命を指導した。
 ② イブン＝サウードは、サウジアラビア王国を建国した。
 ③ インドでは、ネルーが全インド＝ムスリム連盟を結成した。
 ④ ベトナムでは、ホー＝チ＝ミンがタキン党を結成した。

問 13 下線部(j)に関連して、戦間期のアメリカ合衆国で広まった文化や技術はどれか。正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [48]

- ① ジャズ ② ポップ＝アート
 ③ 遺伝子組み換え ④ 人工知能

問 14 下線部(k)に関連して、スペイン内戦の際に、反乱をおこしたフランコを支援した国と、この内戦に国際義勇軍の兵士として参加した作家の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選びなさい。 [49]

- ① イタリア — フロイト
 ② イタリア — ヘミングウェイ
 ③ イギリス — フロイト
 ④ イギリス — ヘミングウェイ

問 15 下線部(l)について述べた次の文 a と b の正誤の組み合わせとして正しいものを、下の①～④のうちから一つ選びなさい。 [50]

- a ドイツに敗北したフランスでは第二共和政が崩壊し、ペタンを首班とするヴィシー政府が成立した。
 b アメリカ合衆国との交渉が行き詰まった日本は、東条英機内閣のもとで米・英に対して攻撃をおこなった。

- ① a — 正 b — 正 ② a — 正 b — 誤
 ③ a — 誤 b — 正 ④ a — 誤 b — 誤

— 40 —

化学

（ 解答番号 1 ～ 44 ）

必要があれば以下の数値を用いなさい。

原子量は H:1.00, C:12.0, O:16.0, Na:23.0, Cl:35.5, Ca:40.0 とする。

気体定数は $R = 8.3 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L} / (\text{mol} \cdot \text{K})$ とする。

第1問 次の問いに答えなさい。

問1 酢酸が 0.10 mol/L、酢酸ナトリウムが 0.10 mol/L の濃度になるように水に溶解させた。この溶液の pH として最も適切な値を、次の①～⑥のうちから一つ選びなさい。ただし、酢酸の電離定数 K_a は $1.8 \times 10^{-5} \text{ mol/L}$ 、 $\log_{10} 1.8 = 0.26$ とする。 1

- ① 3.7 ② 4.3 ③ 4.7
④ 5.3 ⑤ 5.7 ⑥ 6.3

問2 塩化ナトリウムに関する問題である。次の問いに答えなさい。

(1) 塩化ナトリウムに関する説明として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 2

- ① 体心立方格子の結晶構造をとる。
② 炎色反応は赤色である。
③ にがりの主成分である。
④ 水溶液を電気分解すると水酸化ナトリウムが得られる。
⑤ 水溶液は弱いアルカリ性を示す。

— 41 —

(2) 質量パーセント濃度 10% の塩化ナトリウム水溶液の調製方法として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 3

- ① 10 g の塩化ナトリウムに 100 g の純水を加えて溶解する。
② 10 g の塩化ナトリウムに 100 mL の純水を加えて溶解する。
③ 10 g の塩化ナトリウムに 90 g の純水を加えて溶解する。
④ 10 g の塩化ナトリウムに純水を加えて溶解し 100 mL にする。
⑤ 10 g の塩化ナトリウムに純水を加えて溶解し 90 mL にする。

(3) 1.0 mol/L の塩化ナトリウム水溶液 100 mL の調製方法として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 4

- ① 5.85 g の塩化ナトリウムを純水に溶解し、メスフラスコで 100 mL にする。
② 5.85 g の塩化ナトリウムを純水に溶解し、メスシリンダーで 100 mL にする。
③ 58.5 g の塩化ナトリウムを純水に溶解し、メスフラスコで 100 mL にする。
④ 58.5 g の塩化ナトリウムを純水に溶解し、メスシリンダーで 100 mL にする。
⑤ 5.85 g の塩化ナトリウムにメスフラスコで測った 100 mL の純水を加えて溶解する。
⑥ 5.85 g の塩化ナトリウムにメスシリンダーで測った 100 mL の純水を加えて溶解する。

— 42 —

問3 A～H にあてはまる原子や元素として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つずつ選びなさい。ただし、同じ選択肢を繰り返し選んでもよい。

- A 価電子の数が最も多い原子 5
B イオン化エネルギーが最も小さい原子 6
C 電気陰性度が最も大きい元素 7
D 最外殻電子の数が最も多い原子 8
E 原子の大きさが最も小さい原子 9
F 半減期が約 5700 年のアイソトープをもつ元素 10
G 不活性ガス 11
H アルカリ土類金属 12

- ① Li ② Be ③ B ④ C
⑤ N ⑥ O ⑦ F ⑧ Ne

問4 イオン結晶とその用途の組み合わせとして最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 13

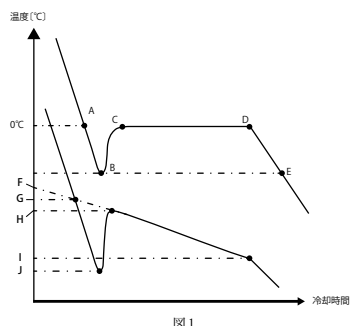
- ① 塩化ナトリウム・・・ベーキングパウダー
② 炭酸ナトリウム・・・ガラス製品
③ 水酸化ナトリウム・・・胃腸薬
④ 塩化カルシウム・・・造影剤
⑤ 炭酸水素ナトリウム・・・肥料

— 43 —

第2問 次の問いに答えなさい。

図1は純水とある不揮発性の物質を溶かした水溶液を徐々に冷却したときの温度変化をそれぞれ示したものである。

純水は 0℃ で凝固し始めるが、水溶液の凝固点は 0℃ とは異なる。



問1 純水が凝固し始める点として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 14

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

問2 純水が完全に凝固し終えた時点として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 15

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

— 44 —

問3 ある不揮発性の物質の水溶液の凝固点の温度として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 16

① F ② G ③ H ④ I ⑤ J

問4 以下のア～ウを1 kgの水にそれぞれ溶解させた水溶液のうち凝固点の低い順番として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。尚、電解質は水溶液中で全て電離するものとする。 17

ア 塩化ナトリウム 6 g
イ 塩化カルシウム 11 g
ウ グルコース ($C_6H_{12}O_6$) 20 g

① ア < イ < ウ ② ア < ウ < イ ③ イ < ア < ウ
④ イ < ウ < ア ⑤ ウ < ア < イ ⑥ ウ < イ < ア

問5 水1 kgに塩化ナトリウムを溶解させ、水の凝固点 0.00°C を 0.37 K 低下させるには、何 gの塩化ナトリウムを溶解させるとよいか。最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。ただし、水のモル凝固点降下は $1.85\text{ K}\cdot\text{kg/mol}$ である。また、電解質は水溶液中で全て電離するものとする。 18

① 0.59 g ② 2.90 g ③ 5.85 g
④ 11.70 g ⑤ 17.60 g ⑥ 23.40 g

— 45 —

第3問 次の問いに答えなさい。

図2のように容器A、Bがコックで連結され、コックは閉じられている。容器Aは40 Lであり、物質として0.20 molのエタンが充てんされている。容器Bは43 Lであり、物質として0.90 molの酸素が充てんされている。なお、容器A、Bは変形せず、容器から外部への気体・液体の漏出・流入は発生しないものとする。また、コックと連結部分の体積は無視するものとする。

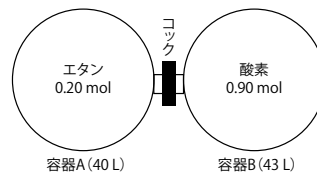


図2

問1 コックを開放した後、温度を測定したところ 27°C であった。この場合、コックを開放した後の気体の圧力として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。ただし、エタンと酸素は混合によっては何ら反応しないものとする。 19

① $1.1 \times 10^4\text{ Pa}$ ② $2.2 \times 10^4\text{ Pa}$ ③ $3.3 \times 10^4\text{ Pa}$
④ $4.4 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑤ $5.5 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑥ $6.6 \times 10^4\text{ Pa}$

— 46 —

問2 問1の状態でエタンを完全に燃焼させた。この場合のエタンの燃焼の反応式は下記となる。ア～エに入る数字として最も適切な組み合わせを、次の①～⑧のうちから1つ選びなさい。ただし、係数が1の場合は1を選ぶものとする。 20

ア C_2H_6 + イ $O_2 \rightarrow$ ウ CO_2 + エ H_2O

	ア	イ	ウ	エ
①	1	7	4	8
②	1	2	4	2
③	1	10	4	8
④	1	5	9	3
⑤	2	9	5	7
⑥	2	7	4	6
⑦	2	5	2	3
⑧	2	3	2	8

問3 問1、問2において、エタンを完全に燃焼させた後の状態の容器AとBの内部の温度は 77°C であった。この場合の容器AとBの内部の圧力として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つ選びなさい。ただし、液体が生成した場合の液体の体積および気体の液体への溶解は無視することができ、 77°C の水の蒸気圧は $4.20 \times 10^4\text{ Pa}$ とする。 21

① $1.10 \times 10^4\text{ Pa}$ ② $2.10 \times 10^4\text{ Pa}$
③ $3.20 \times 10^4\text{ Pa}$ ④ $4.20 \times 10^4\text{ Pa}$
⑤ $6.20 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑥ $8.40 \times 10^4\text{ Pa}$
⑦ $9.40 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑧ $10.3 \times 10^4\text{ Pa}$

問4 問3において生成した液体の質量として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つ選びなさい。 22

① 0.00 g ② 2.16 g ③ 4.23 g ④ 5.04 g
⑤ 7.04 g ⑥ 8.64 g ⑦ 10.2 g ⑧ 12.3 g

— 47 —

問5 続いて、コックを開いてエタンを完全に燃焼させた後の状態の容器AとBの内部の温度を 27°C まで冷却した。この場合の容器AとBの内部の圧力として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つ選びなさい。ただし、液体が生成した場合の液体の体積および気体の液体への溶解は無視することができ、 27°C の水の蒸気圧は $3.60 \times 10^3\text{ Pa}$ とする。 23

① $1.12 \times 10^4\text{ Pa}$ ② $2.16 \times 10^4\text{ Pa}$
③ $3.60 \times 10^4\text{ Pa}$ ④ $4.26 \times 10^4\text{ Pa}$
⑤ $6.20 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑥ $7.41 \times 10^4\text{ Pa}$
⑦ $10.3 \times 10^4\text{ Pa}$ ⑧ $14.2 \times 10^4\text{ Pa}$

問6 問5においての液体の質量として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つ選びなさい。 24

① 0.00 g ② 2.16 g ③ 4.23 g ④ 5.04 g
⑤ 7.04 g ⑥ 8.64 g ⑦ 10.2 g ⑧ 12.3 g

第4問 次の問いに答えなさい。

問1 芳香族化合物に関する問題である。次の問いに答えなさい。

(1) ベンゼンと塩素からクロロベンゼンを得る反応について最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 25

① 白金を触媒とする付加反応である。
② 白金を触媒とする置換反応である。
③ 白金を触媒とする縮合反応である。
④ 鉄粉を触媒とする付加反応である。
⑤ 鉄粉を触媒とする置換反応である。
⑥ 鉄粉を触媒とする縮合反応である。

— 48 —

- (2) ニトロベンゼンからアニリンを得る方法について最も適切なものを、次の②～⑥のうちから1つ選びなさい。

※①は選択肢としない。 26

- ①ニトロベンゼンにスズと硫酸を加え、加熱したものに、水酸化ナトリウム水溶液を加えると油状のアニリンが分離する。
 ②ニトロベンゼンにスズと塩酸を加え、加熱したものに、水酸化ナトリウム水溶液を加えると油状のアニリンが分離する。
 ③ニトロベンゼンに白金と塩酸を加え、加熱したものに、水酸化ナトリウム水溶液を加えると油状のアニリンが分離する。
 ④ニトロベンゼンに白金と塩酸を加え、加熱したものに、エタノールを加えると油状のアニリンが分離する。
 ⑤ニトロベンゼンにスズと塩酸を加え、加熱したものに、エタノールを加えると油状のアニリンが分離する。
 ⑥ニトロベンゼンに白金と硫酸を加え、加熱したものに、エタノールを加えると油状のアニリンが分離する。

- (3) アニリンから塩化ベンゼンジアゾニウムを得る方法について最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 27

- ①アニリンの希塩酸溶液を加熱しながら亜硝酸ナトリウム水溶液を加える。
 ②アニリンの希塩酸溶液を氷冷しながら亜硝酸ナトリウム水溶液を加える。
 ③アニリンの希塩酸溶液を加熱しながら硝酸ナトリウム水溶液を加える。
 ④アニリンの希塩酸溶液を氷冷しながら硝酸ナトリウム水溶液を加える。
 ⑤アニリンの希塩酸溶液を加熱しながら希硝酸を加える。
 ⑥アニリンの希塩酸溶液を氷冷しながら希硝酸を加える。

－ 49 －

- (4) 次の化合物に関する記述のうち、エタノールのみにあてはまるものには①を、フェノールのみにあてはまるものには②を、エタノールとフェノールの両方にあてはまるものには③を、どちらにもあてはまらないものには④を選びなさい。

- A ヒドロキシ基をもつ。 28
 B 弱酸である。 29
 C 塩化鉄(Ⅲ)を加えると紫色に呈色する。 30
 D 金属ナトリウムと反応して水素を発生する。 31
 E 無水酢酸と反応してエステルを生成する。 32
 F 25℃で液体である。 33

問2 カルボン酸に関する問題である。以下の文を読んで次の問いに答えなさい。

分子中にカルボキシ基をもつ化合物をカルボン酸という。カルボン酸は第1級アルコールを酸化すると得られる。また、水に溶けると酸性(A)を示す。分子量の最も小さいモノカルボン酸は(ア)で、無色の刺激臭をもつ液体であり、分子内に(イ)の構造を持つことから還元性(B)を示す。分子量の最も小さいジカルボン酸は(ウ)で、(エ)であり、二水和物は中和滴定の際にも用いられる。ヒドロキシ酸に分類され、鏡像異性体(D)をもつ化合物として(オ)がある。

- (1) (ア)(ウ)(オ)に当てはまる化合物の名称として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つずつ選びなさい。

ア 34 ウ 35 オ 36

- ①パルミチン酸 ②ステアリン酸 ③酢酸
 ④ギ酸 ⑤乳酸 ⑥シュウ酸
 ⑦アジピン酸 ⑧マレイン酸

－ 50 －

- (2) (イ)に当てはまる言葉として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 37

- ①ホルミル基 ②ヒドロキシ基 ③エーテル結合
 ④エステル結合 ⑤ニトロ基 ⑥スルホ基

- (3) (エ)に当てはまる(ウ)の性質をあらわす言葉として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 38

- ①無色の液体 ②無色の固体 ③無色の気体
 ④刺激臭のある液体 ⑤刺激臭のある固体 ⑥刺激臭のある気体

- (4) カルボン酸の酸性(A)に関する説明として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 39

- ①カルボン酸の電離度はおよそ1である。
 ②カルボン酸は炭酸より弱い酸である。
 ③カルボン酸は希塩酸より強い酸である。
 ④カルボン酸に炭酸水素ナトリウム水溶液を加えると二酸化炭素が発生する。
 ⑤カルボン酸は単体のナトリウムと反応して酸素が発生する。

- (5) 還元性(B)を示す化合物の検出方法として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 40

- ①炎色反応 ②ビウレット反応 ③銀鏡反応
 ④ニンヒドリン反応 ⑤キサントプロテイン反応 ⑥ヨウ素デンプン反応

－ 51 －

- (6) 鏡像異性体(D)に関する説明として誤っているのはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから1つ選びなさい。 41

- ①鏡像異性体どうしの沸点はほとんど同じである。
 ②鏡像異性体どうしの融点はほとんど同じである。
 ③鏡像異性体どうしの水溶液への溶解度はほとんど同じである。
 ④鏡像異性体どうしの密度はほとんど同じである。
 ⑤鏡像異性体どうしの味はほとんど同じである。

問3 タンパク質に関する問題である。以下の文を読んで次の問いに答えなさい。

α -アミノ酸のみで構成されるタンパク質を単純タンパク質といい、アルブミンや(ア)などがある。一方、ムチンや(イ)など、 α -アミノ酸に加えて糖・リン酸・核酸・色素などを含むタンパク質を複合タンパク質という。

- (1) (ア)(イ)に当てはまる物質名として最も適切なものを、次の①～⑧のうちから1つずつ選びなさい。

ア 42 イ 43

- ①セルロース ②アミロース
 ③アミロペクチン ④グルタミン酸
 ⑤ヘモグロビン ⑥グロブリン
 ⑦アデニン ⑧グリコゲン

- (2) α -アミノ酸ではない化合物として最も適切なものを、次の①～⑥のうちから1つ選びなさい。 44

- ①メチオニン ②アスパラギン酸 ③アジピン酸
 ④グリシン ⑤アラニン ⑥フェニルアラニン

－ 52 －

生 物

(解答番号 1 ～ 51)

第1問 次の文を読み、あとの問い(問1～問7)に答えなさい。

2本鎖DNAは、**ア**と呼ばれる構成単位が多数結合した2本の鎖からなるらせん状の物質である。隣り合う**ア**どうしは糖と**イ**の間で結合し、1本鎖を形成する。また、2本鎖は互いの塩基の間で**ウ**結合を形成する。DNAを構成する**(a)**塩基**ア**がどうしが決まった組み合わせで結合する性質を**エ**性と呼ぶ。この性質は、もとのDNAと同じ塩基配列をもつDNAを**(b)**複製することを可能にしている。DNAは**オ**と呼ばれる物質であり、**オ**にはDNAのほかに**(c)**RNAがある。RNAはDNAとよく似た物質だが、構成単位に含まれる塩基が一部異なる、**カ**などDNAとの違いがある。DNAはアミノ酸の配列順序の情報を保持している。その情報はRNAへ写し取られ、RNAの塩基配列に従ってアミノ酸が配列することで**(d)**タンパク質が合成される。

問1 文中の空欄 **ア** ～ **ウ** にあてはまる語句として最も適当なものを、①～⑨から一つずつ選びなさい。

ア 1 **イ** 2 **ウ** 3

- | | | |
|-----------|----------|-------|
| ① 塩基 | ② クロマチン | ③ 水素 |
| ④ 炭素 | ⑤ 窒素 | ⑥ 糖 |
| ⑦ ヌクレオソーム | ⑧ ヌクレオチド | ⑨ リン酸 |

問2 文中の空欄 **エ** ・ **オ** にあてはまる語句として最も適当なものを、①～⑨から一つずつ選びなさい。

エ 4 **オ** 5

- | | | |
|--------|--------|-------|
| ① 一次構造 | ② 核酸 | ③ ゲノム |
| ④ 恒常 | ⑤ コドン | ⑥ 染色体 |
| ⑦ 相補 | ⑧ 二次構造 | ⑨ 補完 |

- 53 -

問3 文中の空欄 **カ** にあてはまる文として適当なものを、①～⑤からすべて選びなさい。 **6**

- ① 多くは1本鎖の状態で存在する
 ② 原核生物はRNAをもたない
 ③ 構成単位に含まれる糖の種類が異なる
 ④ 構成単位に含まれるリン酸の数が異なる
 ⑤ ヌクレオチド鎖の合成に酵素を必要としない

問4 下線部**(a)**に関するあとの問いに答えなさい。

(1) 下線部**(a)**を提唱した科学者の人名として最も適当なものを、①～⑥から一つ選びなさい。 **7**

- | | | |
|--------------|---------|-------------|
| ① エイブリー | ② グリフィス | ③ ハーシーとチェイス |
| ④ メセルソンとスタール | ⑤ メンデル | ⑥ ワトソンとクリック |

(2) 2万塩基対からなる2本鎖DNAの塩基を調べたところ、A(アデニン)が9,200塩基含まれていた。このうち一方の鎖に含まれる塩基の数の割合を調べたところ、G(グアニン)が33%を占めていた。もう一方の鎖に含まれるGの数は**a** **b** 00塩基であった。空欄 **a** **b** にあてはまる最も適当な数字を解答用紙の⑨～⑩からそれぞれ一つ選びなさい。
a 8 **b** 9

問5 下線部**(b)**に関する説明として最も適当なものを、①～⑤から一つ選びなさい。 **10**

- ① 複製の過程で、2本鎖DNAを1本鎖にほどく酵素を、DNAポリメラーゼと呼ぶ。
 ② DNAの複製は、スプライシングと呼ばれる過程を経て完了する。
 ③ 新たなDNAを合成する酵素を、プライマーと呼ぶ。
 ④ 複製の開始点を起点に、2本のヌクレオチド鎖両方の複製が進行する。
 ⑤ 合成途中のヌクレオチド鎖に次の塩基を運ぶ酵素を、岡崎フラグメントと呼ぶ。

- 54 -

問6 下線部**(c)**に関して、図1のDNAを鋳型として合成されたRNAとして最も適当なものを、①～⑥から一つ選びなさい。 **11**

5' - CTCGTGTGAA - 3'
 図1 DNAの塩基配列

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① 5' - AAGTGTGCTC - 3' | ② 5' - CTCGTGTGAA - 3' |
| ③ 5' - GAGCACACTT - 3' | ④ 5' - GAGCACACUU - 3' |
| ⑤ 5' - TTCACACGAG - 3' | ⑥ 5' - UUCACACGAG - 3' |

問7 生体内で下線部**(d)**を構成するアミノ酸は20種類存在する。最初に翻訳されるアミノ酸がメチオニンに限定されない場合、アミノ酸4個からなるペプチドは、理論上何種類あるか。空欄 **c** **d** **e** にあてはまる最も適当な数字を解答用紙の⑩～⑫からそれぞれ一つ選びなさい。なお、解答は四捨五入し、有効数字2桁で答えること。

c **d** × 10^{**e**} 種類 **c** 12 **d** 13 **e** 14

第2問 次の文を読み、あとの問い(問1～問6)に答えなさい。

ヒトの体液は、血液、組織液、**(a)**リンパ液に分けられ、体液によってつくられる環境を体内環境と呼ぶ。ヒトは体外環境が変化しても体内環境を一定の範囲に維持することができる。例えば、健康なヒトの場合、空腹時の血糖濃度は約**ア**% (質量%)に保たれており、食事の摂取によって血糖濃度が上昇しても正常な値に戻ることができる。**(b)**血糖濃度の調節には、すい臓や肝臓などさまざまな臓器が関与している。

血液は有形成分である**(c)**赤血球、白血球、血小板を含み、心臓のポンプ作用によって全身を**(d)**循環する。有形成分のうち、血小板は**(e)**血液凝固に関与する。

問1 下線部**(a)**について述べた文として最も適当なものを、①～⑤から一つ選びなさい。 **15**

- ① リンパ液は、心臓からリンパ管を通じて出たのち各組織へ流れ込み、リンパ管を通じて心臓に戻る。
 ② リンパ液は、心臓からリンパ管を通じて出たのち各組織へ流れ込み、各組織において血管へ入り、血管を通じて心臓に戻る。
 ③ 毛細血管の一部がリンパ管と接続しており、毛細血管からリンパ管へ流れ込んだ血液がリンパ液となる。
 ④ 毛細血管からしみ出した血液の液体成分の一部が、リンパ管に流れ込んでリンパ液となる。
 ⑤ リンパ液はリンパ管を、血液は血管を流れているため、両者が交わることはない。

問2 文中の空欄 **ア** にあてはまる数値として最も適当なものを、①～⑥から一つ選びなさい。 **16**

- ① 0.05 ② 0.1 ③ 0.3 ④ 0.5 ⑤ 1 ⑥ 10

問3 下線部**(b)**に関して述べた次の文を読み、あとの問いに答えなさい。

血糖濃度の低下を間脳にある視床下部が感知すると、**イ**を介して情報が伝わった**ウ**からアドレナリンが分泌される。また、脳下垂体**エ**から分泌される刺激ホルモンのはたらきによって**オ**から**カ**が分泌され、このホルモンによりタンパク質からのグルコース合成が促進される。また、すい臓から分泌されるホルモンも血糖濃度の調節に関与している。

(1) 文中の空欄 **イ** ～ **エ** にあてはまる語句として最も適当なものを、①～⑨から一つずつ選びなさい。

イ 17 **ウ** 18 **エ** 19

- | | | |
|--------|--------|---------|
| ① 血流 | ② 交感神経 | ③ 甲状腺 |
| ④ 後葉 | ⑤ 前葉 | ⑥ 副交感神経 |
| ⑦ 副甲状腺 | ⑧ 副腎髄質 | ⑨ 副腎皮質 |

- 56 -

- 55 -

- (2) 文中の空欄 ・ にあてはまる語句として最も適当なものを、①～⑨から一つずつ選びなさい。
オ カ

- ① グルカゴン ② 膵質コルチコイド ③ 甲状腺
④ チロキシン ⑤ 糖質コルチコイド ⑥ パソプレシン
⑦ 副甲状腺 ⑧ 副腎髄質 ⑨ 副腎皮質

- (3) すい臓について述べた文として最も適当なものを、①～⑤から一つ選びなさい。

- ① 血糖濃度が低いときにはすい臓に貯蔵されたグリコーゲンが分解され、血中にグルコースが放出される。
② 血糖濃度が高いときにはすい臓でグリコーゲンが合成され、肝臓に運ばれて貯蔵される。
③ 肝臓から分泌されるホルモンのほたらきにより、ランゲルハンス島の分泌細胞からホルモンが分泌される。
④ ランゲルハンス島のA細胞から分泌されるホルモンは、グリコーゲンの合成を促進する。
⑤ ランゲルハンス島のB細胞から分泌されるホルモンは、細胞内へのグルコースの吸収を促進する。

- 問4 下線部(c)は血液1 mm³中に約500万個含まれている。毎日約2,000億個の赤血球が新たにつくられ、古くなったものは分解・処理されて、血液中の赤血球は入れかわる。あるヒトの全身の血液量を5 Lとした場合、この5 Lの血液中の赤血球が入れかわるまでの平均的な日数は何日か。空欄 にあてはまる最も適当な数字を解答用紙の⑩～⑭からそれぞれ一つ選びなさい。なお、解答は四捨五入し、整数3桁で答えること。
約 日 a b c

- 問5 下線部(d)に関して、図2はヒトの心臓と肺の模式図である。図2に関するあとの問いに答えなさい。

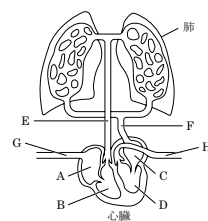


図2 ヒトの心臓と肺の模式図

- (1) 図2のA～Dの部位の名称の組み合わせとして最も適当なものを、①～④から一つ選びなさい。

- | | A | B | C | D |
|---|-----|-----|-----|-----|
| ① | 右心室 | 右心房 | 左心室 | 左心房 |
| ② | 右心房 | 右心室 | 左心房 | 左心室 |
| ③ | 左心室 | 左心房 | 右心室 | 右心房 |
| ④ | 左心房 | 左心室 | 右心房 | 右心室 |

- (2) 図2のA～Dのうち洞房結節が存在する部位として最も適当なものを、①～④から一つ選びなさい。

- ① A ② B ③ C ④ D

- (3) 図2のE～Hの血管について、動脈と静脈の組み合わせとして最も適当なものを、①～④から一つ選びなさい。

- | | E | F | G | H |
|---|----|----|----|----|
| ① | 動脈 | 静脈 | 静脈 | 動脈 |
| ② | 動脈 | 静脈 | 動脈 | 静脈 |
| ③ | 静脈 | 動脈 | 静脈 | 動脈 |
| ④ | 静脈 | 動脈 | 動脈 | 静脈 |

- 問6 次の文は下線部(e)について述べたものである。文中の空欄 ～ にあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを、①～⑧から一つ選びなさい。

血管が傷つくと、その損傷部位に血小板が集まる。その後、血液に含まれるさまざまな因子の作用を経て、最終的にトロンピンと呼ばれる酵素のはたらきで繊維状のタンパク質である が生成され、血球がからめとられる。この過程は体外でもみられ、採血した血液を静置すると、沈殿物とやや黄みがかかった上澄みに分かれる。この上澄みは と呼ばれる。血管の損傷が修復されると、 と呼ばれるしくみによって が分解される。

- | | <input type="text" value="キ"/> | <input type="text" value="ク"/> | <input type="text" value="ケ"/> |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ① | グロブリン | 血しょう | 食作用 |
| ② | グロブリン | 血しょう | 線溶 |
| ③ | グロブリン | 血清 | 食作用 |
| ④ | グロブリン | 血清 | 線溶 |
| ⑤ | フィブリン | 血しょう | 食作用 |
| ⑥ | フィブリン | 血しょう | 線溶 |
| ⑦ | フィブリン | 血清 | 食作用 |
| ⑧ | フィブリン | 血清 | 線溶 |

- 第3問 次の文を読み、あとの問い(問1～問4)に答えなさい。

地球上には、高温多湿地域や寒冷地域、高山、海洋などさまざまな環境が存在し、それぞれの環境には多種多様な生物が生息する。生物が、生活する環境に適した形態や生理的機能をもつことを といい、 をもたらす主要な要因は である。それぞれの地域に生息する生物は互いに関係をもちながら集団を形成しており、そこに生育するすべての生物のまとまりを(a) バイオームと呼ぶ。(b) 陸上のバイオーム はそこに生息する植物に依存して成り立っている。陸上のバイオームはおもに気温と降水量によってその分布が決まる。日本のように十分な降水量がある地域では、気温と植生の分布は(c) 暖かさの指数を使うとうまく説明することができる。気温の分布は緯度に対応して帯状になっており、緯度に応じたバイオームの分布を水平分布と呼ぶ。また、気温は一般に標高が100 m高くなると0.5～0.6℃低下する。標高に応じたバイオームの分布を垂直分布と呼ぶ。

- 問1 文中の空欄 ・ にあてはまる語句として最も適当なものを、①～⑨から一つずつ選びなさい。
ア イ

- ① 遺伝的浮動 ② 共進化 ③ 自然選択
④ 種間競争 ⑤ 小進化 ⑥ 生殖的隔離
⑦ 大進化 ⑧ 地理的隔離 ⑨ 適応

問2 図3は、下線部(a)の分布の模式図である。図3に関するあとの問いに答えなさい。

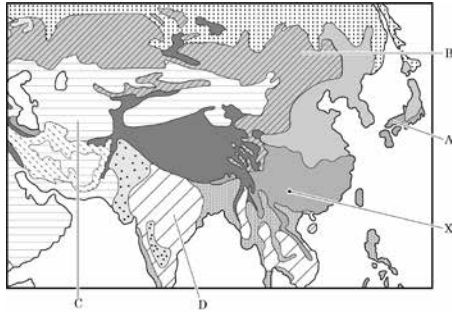


図3 バイオームの分布

(1) 図3のA～Cのバイオームの名称として最も適当なものを、①～⑥から一つずつ選びなさい。

A 32 B 33 C 34

- ① 砂漠 ② サバンナ ③ 照葉樹林
④ 針葉樹林 ⑤ ステップ ⑥ ツンドラ

— 61 —

(2) 図3のDは雨緑樹林である。【分布する気候の特徴】、【植生の特徴】、【代表的な植物】について、雨緑樹林の特徴として最も適当なものを、①～③から一つずつ選びなさい。

【分布する気候の特徴】 35

- ① 温帯のうち、冬に雨が多く、夏の乾燥が激しい地域
② 熱帯・亜熱帯のうち、雨季と乾季がある地域
③ 一年中高温多湿で季節変動は少ない熱帯地域

【植生の特徴】 36

- ① 秋に紅葉し、冬に落葉する落葉広葉樹からなる森林が形成される
② 雨季に葉を茂らせ、乾季に落葉する落葉広葉樹からなる森林が形成される
③ 厚いクチクラ層をもつ小形の葉をもち、夏の乾燥に耐える常緑広葉樹からなる森林が形成される

【代表的な植物】 37

- ① オリーブ
② チーク
③ フタバガキ

生
物

— 62 —

(3) 図3のXにある観測地点では、2024年における年平均気温は16℃であった。仮に、この観測地点は山の中腹にあり、この観測地点より標高が1,000 m低い地点Yでは2024年の年降水量が1,500 mmである場合、地点Yで成立するバイオームはどれか。最も適当なものを、①～④から一つ選びなさい。なお、必要があれば図4を参照しなさい。 38

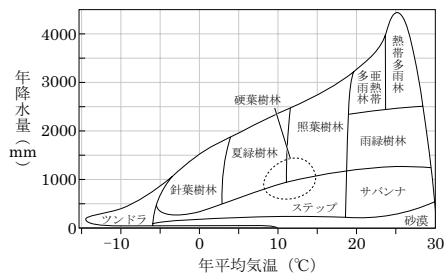


図4 世界の陸上のバイオームと気候の関係

- ① 雨緑樹林 ② 夏緑樹林 ③ 照葉樹林 ④ 針葉樹林

問3 下線部(b)に関して、その理由を説明した文として最も適当なものを、①～⑤から一つ選びなさい。 39

- ① 貧栄養や乾燥した土地であっても陽樹は侵入するため。
② 消費者は生産者が生産した有機物からエネルギーを得ているため。
③ 動物が生息するためには植物が土壌を発達させる必要があるため。
④ 高木が太陽光を遮ることで地表付近の温度が安定するため。
⑤ 陰樹林が形成されることでさまざまな生物が生息できるようになるため。

— 63 —

問4 下線部(c)に関して、表1は日本の地域Zにおける各月の平均気温である。地域Zの暖かさの指数はいくらか。空欄 a b c d にあてはまる最も適当な数字を解答用紙の⑩～⑭からそれぞれ一つ選びなさい。なお、小数第一位まで答えること。

暖かさの指数 a b c d
40 41 42 43

表1 地域Zにおける各月の平均気温 (°C)

1月	2月	3月	4月	5月	6月
4.2	4.7	7.9	13.2	18.1	22.0
7月	8月	9月	10月	11月	12月
26.2	27.3	22.9	17.2	11.9	6.8

生
物

第4問 次の文を読み、あとの問い(問1～問4)に答えなさい。

動物は、外界からの刺激を(a)眼や耳などの受容器で受け取る。受容器にはそれぞれの刺激を受容する感覚細胞がある。感覚細胞の電気的な変化が感覚神経によって(b)中枢神経系に伝えられることで感覚が生じる。中枢神経系からは、信号が運動神経や自律神経を介して筋肉などの効果器に伝わる。受容器が信号を受容して筋肉が運動する反応の一つに、(c)反射がある。このような神経系を構成している基本単位を(d)ニューロンと呼ぶ。

問1 下線部(a)に関するあとの問いに答えなさい。

(1) ヒトの眼について述べた文として適当なものを、①～⑥からすべて選びなさい。 44

- ① 眼に入る光は角膜、水晶体、ガラス体の順に通過して網膜に達する。
② 虹彩にある筋肉は自律神経系によって収縮が調節されている。
③ 網膜の右側で受け取った情報は脳の左側へ、左側で受け取った情報は脳の右側へ伝えられる。
④ 網膜の外側には強膜があり、さらにその外側には脈絡膜がある。
⑤ 盲斑は視神経が網膜を貫いている部分である。
⑥ ガラス体の細胞ではクリスタリン遺伝子が発現している。

— 64 —

- (2) ヒトの眼の遠近調節について、近くのものを見るとき毛様筋、チン小帯、水晶体の変化の組み合わせとして最も適当なものを、①～⑧から一つ選びなさい。

45

毛様筋	チン小帯	水晶体
① 収縮する	緩む	厚くなる
② 収縮する	緩む	薄くなる
③ 収縮する	引っ張られる	厚くなる
④ 収縮する	引っ張られる	薄くなる
⑤ 弛緩する	緩む	厚くなる
⑥ 弛緩する	緩む	薄くなる
⑦ 弛緩する	引っ張られる	厚くなる
⑧ 弛緩する	引っ張られる	薄くなる

- 問2 大脳は下線部(b)の一つである。図5はヒトの大脳の左半球表面の模式図である。高度な精神活動の中枢と皮膚感覚の中枢として最も適当なものを、図5の①～⑤から一つずつ選びなさい。

高度な精神活動の中枢 46

皮膚感覚の中枢 47

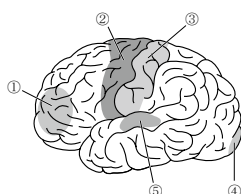


図5 ヒトの大脳の左半球表面の模式図

- 65 -

- 問3 図6は下線部(c)の一つである膝蓋腱反射の模式図であるが、情報の伝達経路の一部を隠している。下線部(c)に関するあとの問いに答えなさい。

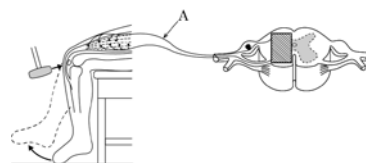


図6 膝蓋腱反射の模式図

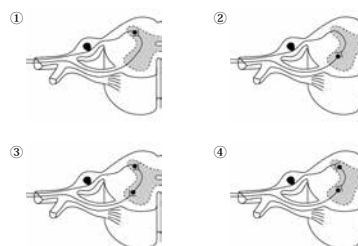
- (1) 下線部(c)について述べた文として適当なものを、①～④からすべて選びなさい。

48

- ① 屈筋反射の中枢は脊髄である。
- ② 延髄や大脳を中枢とする反射が存在する。
- ③ 受容器・感覚神経・反射の中枢・運動神経・効果器の順で興奮が伝わる経路を反射弓と呼ぶ。
- ④ 反射は哺乳類に特有の現象である。

- (2) 図6の斜線(■)で隠した部分を正しく示した図として最も適当なものを、①～④から一つ選びなさい。なお、選択肢中の●はニューロンの細胞体を、←は神経終末を表す。

49



- 66 -

- (3) 膝蓋腱反射を起こす試行を、膝を叩く強さをえて5回行った。図7は5回の各試行において膝を叩く強さを示したものである。このとき、膝を叩く強さと図6のAのニューロンに発生する電位の大きさの関係として最も適当なものを、①～⑥から一つ選びなさい。

50

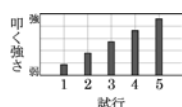
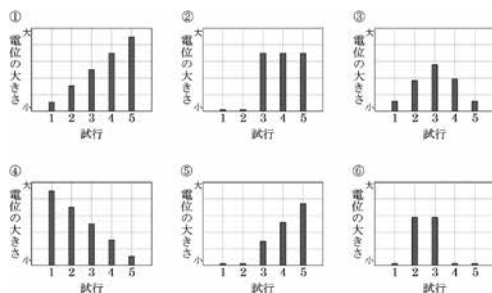


図7 各試行において膝を叩く強さ



- 問4 下線部(d)について述べた文として適当なものを、①～⑤からすべて選びなさい。

51

- ① シナプス前細胞の神経終末に興奮が伝わると、電位依存性カルシウムチャネルが開き、神経終末内に Ca^{2+} が流入する。
- ② シナプス前細胞の神経終末からエンドサイトーシスによってシナプス間隙に神経伝達物質が放出される。
- ③ 無脊椎動物のニューロンはすべて無髄神経繊維だが、脊椎動物は無髄神経繊維と有髄神経繊維をもつ。
- ④ 軸索の途中を刺激した場合、興奮は神経終末方向へのみ伝導する。
- ⑤ 刺激を受けていないニューロンの細胞内は、細胞の外側よりも Na^+ の濃度が高い。

- 67 -

《下書き用紙》

生
物

- 68 -

数 学

第1問, 第2問, 第3問は必須問題です。

第4問から第7問の中から1問のみ選択して解答してください。

第1問 (必須問題)

以下の問いに答えよ。

- (1) $\sqrt{2}$ の整数部分は $\boxed{\text{ア}}$ であるから, $\sqrt{2}$ の小数部分を A とすると,

$$A = \sqrt{\boxed{\text{イ}}} - \boxed{\text{ウ}}$$

であり, $\frac{1}{A}$ の整数部分は $\boxed{\text{エ}}$ である。

- (2) 実数 α, β, γ は $\alpha + \beta + \gamma = 2, \alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 4, \alpha^4 + \beta^4 + \gamma^4 = 8$ を満たす。
このとき,

$$\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha = \boxed{\text{オ}} \cdots \cdots \text{①},$$

$$\alpha^2\beta^2 + \beta^2\gamma^2 + \gamma^2\alpha^2 = \boxed{\text{カ}}$$

である。①の両辺を2乗することで,

$$\alpha\beta\gamma = \boxed{\text{キク}}$$

が得られる。

- (3) a を実数の定数とする。 x の不等式 $|2x+1| < x+a \cdots \cdots \text{①}$ を考える。

- (i) $a=5$ のとき, ①の解は $-\boxed{\text{ケ}} < x < \boxed{\text{コ}}$ である。

- (ii) ①が $x=-1$ を解にもち, かつ $x=\frac{3}{2}$ を解にもたないような a の値の

範囲は

$$\boxed{\text{サ}} < a \leq \frac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}} \text{ である。}$$

- 69 -

第2問 (必須問題)

関数 $f(x) = |x^2 - 4| + 2|x - 2|$ がある。

- (1) $f(0) = \boxed{\text{ア}}$ である。

方程式 $f(x) = 0$ の解は, $x = \boxed{\text{イ}}$ である。

- (2) 関数 $f(x)$ の式中の絶対値を外すと

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - \boxed{\text{ウ}}x & (x \leq -2) \\ \boxed{\text{エ}}x^2 - \boxed{\text{ウ}}x + \boxed{\text{オ}} & (-2 < x \leq 2) \\ x^2 + \boxed{\text{ウ}}x - \boxed{\text{カ}} & (x > 2) \end{cases}$$

- (3) a を実数とする。方程式 $f(x) = a$ が異なるちょうど4個の実数解をもつ a の値の範囲は $\boxed{\text{キ}} < a < \boxed{\text{ク}}$ である。

また, 方程式 $f(x) = \boxed{\text{ク}}$ の異なる実数解はちょうど $\boxed{\text{ケ}}$ 個存在し, その実数解のうち最も値が小さいものは $\boxed{\text{コ}}$ - $\sqrt{\boxed{\text{タシ}}}$ である。

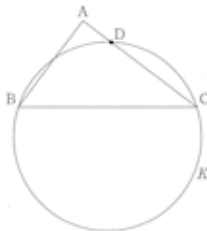
- (4) t を正の数とし, $-t \leq x \leq t$ における $f(x)$ の最大値を M とする。 $M=9$ となるような t の値の範囲は $\boxed{\text{ス}} \leq t \leq \boxed{\text{セソ}} + \sqrt{\boxed{\text{タチ}}}$ である。

- 70 -

数
学

第3問 (必須問題)

三角形 ABC は $AB=3, BC=5, CA=4$ を満たす。辺 AC 上に $AD=1$ となる点 D をとる。三角形 BDC の外接円を K とする。



- (1) $BD = \sqrt{\boxed{\text{アイ}}}$, $\sin \angle ADB = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\sqrt{\boxed{\text{アイ}}}}$ である。

また, 円 K の半径は $\frac{\boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{アイ}}}}{\boxed{\text{オ}}}$ である。

- (2) 円 K の点 D を含まない方の弧 BC 上に $BE:CE = \sqrt{2}:\sqrt{5}$ となる点 E をとる。
このとき, 線分 CE の長さは $\boxed{\text{カ}}$ であり, 四角形 BDCE の面積は $\boxed{\text{キク}}$ である。

また, $\sin \angle DBE = \frac{\boxed{\text{ケコ}}}{\boxed{\text{サシ}}}$ である。

- (3) (2) の点 E について, 線分 AE と線分 BD の交点を P とする。

このとき, $\frac{AP}{PE} = \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セソ}}}$ である。

- 71 -

第4問 (選択問題)

1枚の硬貨があり, この硬貨を投げたときに裏と表が出る確率はそれぞれ $\frac{1}{2}$ である。座標平面の原点にある点 P を, 投げた硬貨が表なら x 軸の正の方向へ1だけ進め, 裏なら y 軸の正の方向へ1だけ進める。硬貨を n 回投げて, 点 P を移動した後の座標を (a, b) とする。

- (1) $n=3$ とする。 $a=3, b=0$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

また, $a=1, b=2$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

- (2) $n=6$ とする。 $a=b$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$ である。

また, $a > b$ である確率は $\frac{\boxed{\text{クケ}}}{\boxed{\text{コサ}}}$ であり,

$a \geq b$ である確率は $\frac{\boxed{\text{シス}}}{\boxed{\text{セソ}}}$ である。

- (3) $n=4$ とする。移動が完了するまでに2回方向転換する事象を E とする。
2回方向転換するとは, 点 P が「 $\rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$ », 「 $\uparrow \rightarrow \uparrow \uparrow$ 」などのように, 進む方向がちょうど2回変化する場合であるとする。点 P が「 $\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ 」と進む場合は, ちょうど1回方向転換しているので E が起こるとはいえない。

事象 E が起こる確率は $\frac{\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チ}}}$ である。

事象 E が起こるとき, $a=1, b=3$ である条件付き確率は $\frac{\boxed{\text{ツ}}}{\boxed{\text{テ}}}$ である。

- 72 -

数
学

第5問 (選択問題)

関数 $f(x) = -x^3 + 3x^2 - 2x + 6$ があり、 O を原点とする座標平面上の曲線 $C: y=f(x)$ を考える。曲線 C と x 軸の交点を A とする。曲線 C の接線のうち、点 A を通り、かつ点 A における曲線 C の接線でない直線を m とする。

- (1) 関数 $f(x)$ が極小値をとるときの x を α 、極大値をとるときの x を β とする。

$$\alpha + \beta = \boxed{\text{ア}},$$

$$\frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha + \beta} = \frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}} \text{ である。}$$

- (2) 点 A の x 座標は $\boxed{\text{エ}}$ である。

直線 m の方程式は

$$y = \boxed{\text{オカ}}x + \boxed{\text{キ}}$$

- (3) 曲線 C と x 軸、 y 軸で囲まれる図形を D とすると、図形 D の面積は

$$\frac{\boxed{\text{クケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \text{ である。}$$

また、点 A を通り、図形 D の面積を二等分する直線の方程式は

$$y = -\frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}}x + \frac{\boxed{\text{スセ}}}{\boxed{\text{シ}}} \text{ である。}$$

第6問 (選択問題)

実数の項からなる数列 $\{a_n\}$ があり、初項は $a_1 = -1$ である。正の整数 n について、数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和を S_n とおくと、
 $(S_{n+1} - S_n)(S_{n+1} + 2) = S_{n+1}^2 \quad (n \geq 1)$ が成り立つ。

$$(1) a_2 = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}, S_2 = \frac{\boxed{\text{ウエ}}}{\boxed{\text{オ}}} \text{ である。}$$

- (2) S_{n+1} を S_n を用いて表すと、

$$S_{n+1} = \frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}} S_n$$

となり、さらに変形して

$$\frac{1}{S_{n+1}} = \frac{1}{S_n} - \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$$

が得られる。また、

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{S_k} = -\frac{n}{\boxed{\text{コ}}} (n + \boxed{\text{サ}})$$

である。

- (3) S_n を n を用いて表すと、

$$S_n = \frac{\boxed{\text{シス}}}{n + \boxed{\text{セ}}}$$

である。

$$\sum_{k=1}^n S_k S_{k+1} < \frac{47}{25} \text{ を満たす正の整数 } n \text{ のうち、最も値が大きいものは}$$

$$\boxed{\text{ソタ}} \text{ である。}$$

第7問 (選択問題)

四面体 $OABC$ は $OA=OB=OC=BC=AC=1$ 、 $AB=\sqrt{2}$ を満たす。点 O から辺 AB に垂線 OH を下ろし、辺 OB の中点を D 、辺 OC を $3:5$ に内分する点を E とする。三角形 DEH の重心を G とする。

$$(1) \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BC} = \boxed{\text{ア}}, \overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OC} = \frac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}} \text{ である。}$$

- (2) $\overrightarrow{OG}$ を $\overrightarrow{OA}$ 、 $\overrightarrow{OB}$ 、 $\overrightarrow{OC}$ を用いて表すと

$$\overrightarrow{OG} = \frac{1}{\boxed{\text{エ}}} \overrightarrow{OA} + \frac{1}{\boxed{\text{オ}}} \overrightarrow{OB} + \frac{1}{\boxed{\text{カ}}} \overrightarrow{OC}$$

となる。

- (3) 直線 DG と平面 OAC の交点を K とし、直線 OK と辺 AC の交点を L とする。

$\overrightarrow{OK}$ を $\overrightarrow{OA}$ 、 $\overrightarrow{OC}$ を用いて表すと

$$\overrightarrow{OK} = \frac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}} \overrightarrow{OA} + \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \overrightarrow{OC}$$

である。

また、点 K は線分 OL を $\boxed{\text{サ}} : \boxed{\text{シ}}$ に内分する点であり、

$$\overrightarrow{OH} \cdot \overrightarrow{BC} = \boxed{\text{ス}} \text{ である。}$$

$$\text{四面体 } KABC \text{ の体積は } \sqrt{\frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソタ}}}} \text{ である。}$$

《下書き用紙》