

2月23日(日)

2025年度 一般入試 (中期) 世界史・日本史・数学・生物・化学

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまでこの問題冊子は開かないでください。
2. この問題冊子の中から1科目を選択し受験してください。

科目名	問題冊子ページ
世界史	1～8ページ
日本史	10～17ページ
数学	18～20ページ
生物	22～32ページ
化学	34～38ページ

- ・試験中にページの脱落や印刷不良に気付いた場合は、手をあげて監督者に知らせてください。
 - ・解答用紙は全科目共通のマークシート1枚です。
 - ・マークシートの科目名欄に選択した科目名を記入し、その科目名の欄をマークしてください。
3. マークシートには鉛筆ではっきりとマークし、消しゴムのカスはきれいに取りのぞいてください。
 - ・受験番号は下記の記入例に従って記入してください。

例) 受験番号12045の場合

受験番号				
受験番号を記入し、さらにその下の欄にマークしてください。				
1	2	0	4	5
	0	●	0	0
●	1	1	1	1
2	●	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	●	4
5	5	5	5	●
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

4. 問題番号〔1〕〔2〕〔3〕……は、マークシートの解答番号〔1〕〔2〕〔3〕……を示します。
5. 下敷きの使用は原則として認めません。机に凹凸があって、マークシートへの記入にあたって支障がある場合は申し出てください。
6. 試験開始後の途中退室は認めません。
7. この問題冊子は持ち帰ってください。

東海学園大学

世界史

I. 次の文章を読んで、問〔1〕～〔21〕に答えよ。

現在のインド共和国やその周辺は南アジアと呼ばれ、そこに住む人々は大きくアーリヤ系とドラヴィダ系に分かれる。南アジア最古の文明は、前 2600 年頃におこった〔1〕時代の都市文明で、ドラヴィダ系と考えられるインダス文明である。モエンジョ＝ダロや〔2〕に代表されるすぐれた都市計画にもとづいた遺跡や、未解読のインダス文字の印章、彩文土器、シヴァ神の原型像などがみつき、南アジアの文明の源流と考えられているが、前 1800 年頃までに衰退した。

前 1500 年頃、⁽¹⁾アーリヤ人がパンジャブ地方に進入しはじめた。前 1000 年を過ぎると、アーリヤ人はより肥沃な〔3〕上流域へ移動を開始し、農耕に従事する先住民とまじわって農耕技術を学び、定住の農耕社会を形成した。農耕社会への移行で生産に余裕が生じると、王侯・武士や司祭など生産に従事しない階層が生まれた。祭式の体系化が進むなか、王が支配の正統性を示すために祭祀を主導し強い権力を得て、人々を支配するようになった。こうした過程で、バラモン（司祭）、〔4〕（武士）、〔5〕（農民・牧畜民・商人）、〔6〕（隷属民）という 4 つの身分に人々はわかれるとする身分的上下観念（ヴァルナ制）が生まれた。バラモンたちは、複雑な祭祀を正確にとりおこなうことができる自身らを最高の身分とし、彼らがかさどる宗教はバラモン教と呼ばれた。ヴァルナ制は、世襲的な職業ごとのジャーティ集団と結びついて南アジア社会の基層となった。

前 6 世紀頃になると、政治・経済の中心は〔3〕の中・下流域に移り、都市国家がいくつも生まれた。こうした都市国家では、豊かな農業生産を背景に各地との交易が発展し、〔4〕や〔5〕が勢力をのぼして新たな思想や宗教が生まれた。ウパニシャッド哲学は、バラモン教の祭祀至上主義から転換して内面の思索を重視し、輪廻転生という迷いの道から、人はいかに脱却するかという解脱について説いた。一方、⁽²⁾ガウタマ＝シッダールタが開いた〔7〕は、苦しみにあふれた現生から極端に走らない中道を取りつつ、正しい認識と実践によって解脱することを目標とした。また、ヴァルダマーナが開いた〔8〕は、解脱のためにとくに苦行と不殺生を強調した。これらの宗教はバラモン教の権威やヴァルナ制を否定した宗教であったため、バラモン教は民間信仰を吸収することによって信仰の幅を広げ、⁽³⁾ヴェーダの神々にかわってシヴァ神や〔9〕が主神となる〔10〕も芽生えはじめた。

前 4 世紀、アレクサンドロス大王の西北インド進出にともなう混乱のなか、南アジア初の統一王朝である⁽⁴⁾マウリヤ朝が誕生した。マウリヤ朝最盛期の〔11〕は、征服活動で多くの犠牲者を出したことを悔いて〔7〕に対する帰依を深め、〔12〕（守るべき社会倫理）を理念とした統治と平穏な社会を目指して各地に布教をおこなった。しかし、官僚組織と軍隊の維持で財政難をまねき、バラモン階層の反発もあって、王の死後マウリヤ朝は衰退した。マウリヤ朝の衰退に乗じて、前 2 世紀にギリシア人勢力が西北インドに進出し、つづいてイラン人勢力の⁽⁵⁾パルティアも同地に進出した。

さらに紀元後1世紀にはバクトリア地方からクシャーナ人が進出し、クシャーナ朝を建てた。同じ頃、インド半島南部では、デカン高原からインド洋沿岸にかけての広い領域でサータヴァーハナ朝が勢力をもち、さらに半島南端にはチョーラ朝やパーンディヤ朝といった諸王朝が存在した。

4世紀に入ると(6) グプタ朝がおこり、北インド全域を統治する大国となった。王朝下ではバラモンが再び重んじられるようになり、バラモンの言葉であるサンスクリット語が公用語化された。一方、民間では [10] が徐々に社会に定着していった。グプタ朝は、中央アジアの遊牧民 [13] の進出により西方貿易が打撃を受けたことや、地方勢力が台頭したことにより6世紀半ばに滅亡し、後を受けたヴァルダナ朝も建国の王の死後急速に衰退した。その後(7) イスラーム勢力が進出する10世紀頃まで南アジアには統一的中央政権が存在せず、(8) ラージプートと総称される諸勢力の抗争が続いた。

- [1] 空欄 [1] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①土器 ②石器 ③青銅器 ④鉄器
- [2] 空欄 [2] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①アジャンター ②カッパドキア ③デルフォイ ④ハラッパー
- [3] 空欄 [3] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①インダス川 ②ガンジス川 ③クリシュナ川 ④サトレジ川
- [4] 空欄 [4] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ヴァイシャ ②クシャトリヤ ③パーリヤ ④シュードラ
- [5] 空欄 [5] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ヴァイシャ ②クシャトリヤ ③パーリヤ ④シュードラ
- [6] 空欄 [6] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ヴァイシャ ②クシャトリヤ ③パーリヤ ④シュードラ
- [7] 空欄 [7] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ジャイナ教 ②ヒンドゥー教 ③仏教 ④マニ教
- [8] 空欄 [8] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ジャイナ教 ②ヒンドゥー教 ③仏教 ④マニ教
- [9] 空欄 [9] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①アグニ神 ②インドラ神 ③ヴィシュヌ神 ④ヴァルナ神
- [10] 空欄 [10] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ジャイナ教 ②ヒンドゥー教 ③仏教 ④マニ教
- [11] 空欄 [11] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①アショーカ王 ②カニシカ王 ③シャータカルニ王 ④ハルシャ王
- [12] 空欄 [12] に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①アルタ ②カーマ ③ソーマ ④ダルマ

- [13] 空欄 13 に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。
①ウイグル ②エフタル ③スキタイ ④キルギス
- [14] 下線部 (1) に関する記述として最も適当でないものを次の①～④から選べ。
①インド=ヨーロッパ語族に属する民族である。
②中央ヨーロッパを原住地とし遊牧生活を送っていた。
③騎馬と戦車を使って先住民族のドラヴィダ人を征服した。
④氏族制の父系社会で自然神崇拜をおこなっていた。
- [15] 下線部 (2) に関する記述として最も適当でないものを次の①～④から選べ。
①ネパールのシャカ族の王子として生まれ、贅沢に暮らして早くから教養を身につけたが、世の無常を感じて 29 歳で出家した。
② 6 年間さまざまな苦行をおこなったのち、過度な快樂と同様に極端な苦行は不適切と気づいて苦行を放棄し、35 歳の時にブッダガヤの菩提樹の下で悟りに達した。
③悟りののちは、ブッダとして教えを広め、煩惱を捨て去ることで解脱へ至ることができると説いた。
④ブッダとは「導く者」という意味で、もともとはインドの宗教一般におけるすぐれた宗教的指導者に対する呼称だった。
- [16] 下線部 (3) に関する記述として最も適当でないものを次の①～④から選べ。
①古代ドラヴィダ人に口承で伝わっていた秘儀が記されている。
②自然現象に神性を認める賛歌を編纂した、^{へんさん}宗教的文献である。
③ヴェーダは、もとは「知識」を意味する。
④最古のヴェーダである『リグ=ヴェーダ』からは、この時期の多神教的世界観がうかがえる。
- [17] 下線部 (4) に関する記述として最も適当でないものを次の①～④から選べ。
①チャンドラグプタ 1 世がナンダ朝を倒して創立した。
②インド初の統一国家を樹立したマガダ国の王朝である。
③中央集権的統治体制をとり、遠隔地には王族を太守として派遣した。
④交通網が整備され、インド各地に先進文化が広まった。
- [18] 下線部 (5) に関する記述として最も適当でないものを次の①～④から選べ。
①遊牧民の族長アルサケスが、カスピ海東岸に建国したイラン系の王国である。
②中国では安息と呼ばれ、強力な騎馬軍で知られる。
③前 2 世紀半ばにインド半島西岸を併合し、「海の道」による海洋交易で栄えた
④ 3 世紀に農耕イラン系のアルダシール 1 世に敗れ、ササン朝が建国された。
- [19] 下線部 (6) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。
①第 2 代サムドラグプタの時代に北インドを統一し、最盛期を迎えた。
②地方分権的体制をとり、支配地域は王国直轄領と領主が貢納する属領などで構成された。
③バラモン教以外の宗教にも寛容で、玄奘が学んだアーナンダ僧院などが建設された。
④ガンダーラ美術の影響を受けたグプタ様式が成立し、インド古典文化の黄金期を迎えた。

[20] 下線部 (7) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①アフガニスタンのゴール朝が、1000年頃から北インドに侵入をはじめた。
- ②ゴール朝から独立しこれを滅ぼしたガズナ朝が、ラージプート連合軍を破った。
- ③ガズナ朝は、トルコ系の官僚とペルシア系マムルークの軍人で構成されていた。
- ④13世紀初めに誕生したインド最初のイスラーム王朝は、奴隷王朝と呼ばれた。

[21] 下線部 (8) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①ヴァルダナ朝後の南インドに小王国を分立した戦士カースト集団である。
- ②シク教の教義を信奉していた。
- ③支配の正当性を示すため巨大寺院建立や貯水池建設などもおこなった。
- ④アクバル時代にムガル帝国と敵対して滅んだ。

II. 次の文章を読んで、問 [22] ～ [41] に答えよ。

第二次大戦後の戦後構想の原則として確認された⁽¹⁾ 大西洋憲章を具体化するため、1944年8月～10月、米・英・ソ・中は、 会議を開き、国際連合憲章の原案をまとめた。これが45年4月～6月の 会議で採択され、同年10月に国際連合が発足した。対等な全加盟国によって構成され、意思決定を多数決とする総会がおかれる一方で、安全保障理事会には強い権限が与えられ、常任理事国である米・英・ソ・仏・中の5大国は拒否権を行使できた。また経済制裁のみならず軍事的手段による紛争解決を行えるようにもなった。さらに、国際連合は、国際連合教育科学文化機関(UNESCO)、国際労働機関(ILO)、世界保健機関(WHO)などの専門機関と連携して、様々な分野で国際協力をすすめることとなった。

国際金融・経済面での協力体制としては、1944年7月、連合国の代表がアメリカ合衆国の に集まって⁽²⁾ 国際通貨基金と国際復興開発銀行の設立に合意し、45年両組織が発足した。また、関税など貿易障壁の撤廃を促すため、47年10月に「関税と貿易に関する一般協定」が成立した。さらに、アメリカ合衆国の圧倒的な経済力を背景にドルを基軸通貨とする⁽³⁾ 金・ドル本位制が導入された。

敗戦国の戦後処理として、ドイツは米・英・ソ・仏の4国による分割占領と共同管理、オーストリアはドイツと分離後4国の共同管理下におかれ、日本はアメリカ軍による事実上の単独占領下におかれた。第二次大戦で荒廃した西欧では生活の再建を求める民衆層の声がか戦後政治に強い影響を与えた。イギリスでは、1945年7月の選挙で⁽⁴⁾ 労働党が圧勝し、 が首相となった。労働党政権は重要産業の国有化を進めるとともに、「ゆりかごから墓場まで」と称された社会福祉制度の充実をはかった。フランスでは、46年10月に⁽⁵⁾ 第四共和政が発足した。イタリアでは、46年の国民投票の結果、⁽⁶⁾ 王政が廃止されて共和政となった。またフランス・イタリアでは、大戦中の抵抗運動で重要な役割を担った共産党が勢力を伸ばした。エールは49年にイギリス連邦から離脱してアイルランドとなっ

た。他方、東欧の国々は、大戦末期からのソ連軍の進駐によってその勢力下におかれた。

西欧での共産党勢力の伸張と、東欧でのソ連支配により、(7) アメリカ合衆国はソ連への警戒心を強めた。1947年、ギリシアにおける王党派と共産党派の内戦をきっかけにして、米・ソの対立は本格的なものとなった。財政難に苦しむイギリスが王党派の支援から手を引くと、 米大統領はソ連勢力の拡張に対する「封じ込め」政策を宣言してギリシアの内戦に介入した。ついで 国務長官が、ヨーロッパ復興のための財政支援計画を発表した。西欧諸国がこれを受け入れたほか、チェコスロヴァキアなどいくつかの東欧諸国にも同様の動きがあったが、ソ連はこれを拒否させた。ソ連は陣営の結束をはかり、47年9月に各国共産党の情報交換機関として を結成した。

こうしてアメリカ合衆国を盟主とする資本主義陣営（西側）と、ソ連を盟主とする社会主義陣営（東側）のあいだで、(8) 「冷戦」と呼ばれる緊張状態が高まっていった。冷戦はたんなる勢力争いではなく、西側は自由を、東側は平等を強調する世界観の対立でもあり、米・ソは自身の体制こそが経済成長と繁栄をもたらすと主張した。

東欧のポーランド・ハンガリー・ルーマニア・ブルガリア・アルバニアでは、ソ連の後押しを受けた共産党により、(9) 人民民主主義と呼ばれる社会主義体制が築かれ、土地改革と計画経済が導入された。1948年2月、議会制民主主義を堅持していたチェコスロヴァキアでも共産党がクーデタによって実権を掌握した。一方、 率いる(10) パルチザンによってナチス=ドイツからの自力解放に成功したユーゴスラヴィアは、ソ連支配に反発して自主路線をとったため、48年に から除名された。

ソ連による東欧支配の強化に対抗して、西欧5カ国は1948年3月、西ヨーロッパ連合条約を結び、49年4月にはアメリカ合衆国とカナダを含めた西側12カ国が 条約機構を結成し、武力侵略に対して共同で防衛することになった。他方、ソ連と東欧諸国は、49年1月、 =プランと 体制に対抗して、経済相互援助会議を創設した。また55年5月には、共同防衛を定めた 条約機構を発足させた。

[22] 空欄 に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。

- ①サンフランシスコ ②ダンバートン=オークス
③ニュルンベルク ④ブレトン=ウッズ

[23] 空欄 に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。

- ①サンフランシスコ ②ダンバートン=オークス
③ニュルンベルク ④ブレトン=ウッズ

[24] 空欄 に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。

- ①サンフランシスコ ②ダンバートン=オークス
③ニュルンベルク ④ブレトン=ウッズ

[25] 空欄 に入る最も適切な語を次の①～④から選べ。

- ①アトリー ②マクドナルド ③チャーチル ④ロイド=ジョージ

[34] 下線部 (3) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①金1オンス=1ドルと定め、たとえば1ドル=360円というように、金とドルの交換可能性に基礎をおく固定為替相場制で、ドルがそれまでのフランに代わって基軸通貨となった。
- ②金1オンス=1ドルと定め、たとえば1ドル=360円というように、金とドルの交換可能性に基礎をおく固定為替相場制で、ドルがそれまでのポンドに代わって基軸通貨となった。
- ③金1オンス=35ドルと定め、たとえば1ドル=360円というように、金とドルの交換可能性に基礎をおく固定為替相場制で、ドルがそれまでのフランに代わって基軸通貨となった。
- ④金1オンス=35ドルと定め、たとえば1ドル=360円というように、金とドルの交換可能性に基礎をおく固定為替相場制で、ドルがそれまでのポンドに代わって基軸通貨となった。

[35] 下線部 (4) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①フェビアン協会や労働組合によって結成された労働代表委員会が1906年に労働党となり、第一次大戦後の1924年には党首マクドナルドが自由党との連立内閣の首班となった。
- ②サン=シモン協会や労働組合によって結成された労働代表委員会が1906年に労働党となり、第一次大戦後の1924年には党首マクドナルドが保守党との連立内閣の首班となった。
- ③サン=シモン協会や労働組合によって結成された労働代表委員会が1906年に労働党となり、第一次大戦後の1924年には党首マクドナルドが自由党との連立内閣の首班となった。
- ④フェビアン協会や労働組合によって結成された労働代表委員会が1906年に労働党となり、第一次大戦後の1924年には党首マクドナルドが保守党との連立内閣の首班となった。

[36] 下線部 (5) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①親ドイツのヴィシー政府にかわって発足したが、小党が分立して連立政権内閣も短命、インドシナ・アルジェリアなど旧植民地の独立運動に対応できず崩壊した。
- ②ド=ゴールの臨時政府にかわって発足したが、小党が分立して連立政権内閣も短命、インドシナ・アルジェリアなど旧植民地の独立運動に対応できず崩壊した。
- ③親ドイツのヴィシー政府にかわって発足したが、小党が分立して連立政権内閣も短命、インドシナ・ナイジェリアなど旧植民地の独立運動に対応できず崩壊した。
- ④ド=ゴールの臨時政府にかわって発足したが、小党が分立して連立政権内閣も短命、インドシナ・ナイジェリアなど旧植民地の独立運動に対応できず崩壊した。

[37] 下線部 (6) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。

- ①ムッソリーニ失脚後、国王に任命されたマツィーニ率いる新政権は連合国に無条件降伏し、女性参政権が認められた国民投票で王政が廃止された。
- ②ムッソリーニにより王政は一時停止されていたが、国王に任命されたマツィーニ率いる新政権は連合国に無条件降伏し、女性参政権が認められた国民投票で王政が廃止された。
- ③ムッソリーニ失脚後、国王に任命されたバドリオ率いる新政権は連合国に無条件降伏し、女性参政権が認められた国民投票で王政が廃止された。
- ④ムッソリーニにより王政は一時停止されていたが、国王に任命されたバドリオ率いる新政権は連合国に無条件降伏し、女性参政権が認められた国民投票で王政が廃止された。

- [38] 下線部 (7) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。
- ①アメリカのローズヴェルトが演説のなかで、ソ連がバルト海からアドリア海まで「鉄のカーテン」をおろしていると批判した。
 - ②イギリスのチャーチルが演説のなかで、ソ連がバルト海からアドリア海まで「鉄のカーテン」をおろしていると批判した。
 - ③アメリカのローズヴェルトが演説のなかで、ソ連が北極海からインド洋まで「鉄のカーテン」をおろしていると批判した。
 - ④イギリスのチャーチルが演説のなかで、ソ連が北極海からインド洋まで「鉄のカーテン」をおろしていると批判した。
- [39] 下線部 (8) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。
- ①第二次大戦末期から 1989 年末のクレタ会談までの、米ソ両国の直接戦争に至らない対立状態のことで、アメリカのブッシュが冷戦の終結に言及した。
 - ②第二次大戦末期から 1989 年末のクレタ会談までの、米ソ両国の直接戦争に至らない対立状態のことで、ソ連のゴルバチョフが冷戦の終結に言及した。
 - ③第二次大戦末期から 1989 年末のマルタ会談までの、米ソ両国の直接戦争に至らない対立状態のことで、アメリカのブッシュが冷戦の終結に言及した。
 - ④第二次大戦末期から 1989 年末のマルタ会談までの、米ソ両国の直接戦争に至らない対立状態のことで、ソ連のゴルバチョフが冷戦の終結に言及した。
- [40] 下線部 (9) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。
- ①もともとは反ファシズム民族統一戦線により成立した政治体制と理念を意味したが、冷戦の進行につれて共産党指導の各国独自の政治体制を表すようになった。
 - ②もともとは反ファシズム民族統一戦線により成立した政治体制と理念を意味したが、冷戦の進行につれて共産党指導のソ連型政治体制を表すようになった。
 - ③もともとは反ナショナリズム民族統一戦線により成立した政治体制と理念を意味したが、冷戦の進行につれて共産党指導の各国独自の政治体制を表すようになった。
 - ④もともとは反ナショナリズム民族統一戦線により成立した政治体制と理念を意味したが、冷戦の進行につれて共産党指導のソ連型政治体制を表すようになった。
- [41] 下線部 (10) に関する記述として最も適当なものを次の①～④から選べ。
- ①第一次大戦中、枢軸国の占領を受けた地域で行われた抵抗運動はレジスタンスとも呼ばれ、フランスではドイツ軍とヴィシー政府に対する抵抗が行われた。
 - ②第一次大戦中、枢軸国の占領を受けた地域で行われた抵抗運動はレジスタンスとも呼ばれ、フランスではドイツ軍とチェンバレン政府に対する抵抗が行われた。
 - ③第二次大戦中、枢軸国の占領を受けた地域で行われた抵抗運動はレジスタンスとも呼ばれ、フランスではドイツ軍とヴィシー政府に対する抵抗が行われた。
 - ④第二次大戦中、枢軸国の占領を受けた地域で行われた抵抗運動はレジスタンスとも呼ばれ、フランスではドイツ軍とチェンバレン政府に対する抵抗が行われた。

日 本 史

I. 次のAからDまでの文章を読み、問〔1〕～〔10〕に答えよ。

A：承久の乱後、幕府の政治は3代執権^a北条泰時を中心に行われ、発展の時期を迎えた。泰時は執権を補佐する連署において、北条氏の一族や有力者をそれに当てた。1232年に泰時は を制定し、御家人らに示した。この法は武士社会の慣習や道徳、以前からの先例に基づくもので、武士らが関わる争いを公平に裁くために定めたものであった。

B：倭（ヤマト政権）は、朝鮮半島に兵を送り、南下政策をとる高句麗と争った。その戦いのようすについては当時高句麗の都がおかれた地丸都（中国吉林省）に現存する に記されている。また、『宋書』倭国伝には、讚・珍・濟・興・武の倭の五王に関する記事が見え、あいついで中国の南朝に朝貢したと書かれている。^dこの時期、朝鮮半島や中国との交渉が行われる中で、鉄器・須恵器の生産や土木に関する技術などが渡来人によって日本列島に伝えられた。

C：摂関時代の仏教は、天台宗・真言宗の2宗が強い勢力を有した。両宗は、 を通じて現世利益を求める貴族と深く結びついた。また、浄土教が幅広い階層を対象に流行した。浄土教は、 を信仰し、来世において極楽浄土に往生し、そこで悟りを得ることを願う信仰である。関連する人物としては、^g京の市で人々に浄土教の教えを説いた空也が有名である。

D：政府は、人口増加による の不足をおぎなうため、百万町歩の開墾計画を立てるとともに、三世一身法を施行して耕地の拡大を図った。ⁱその後、墾田永年私財法を発して、開墾した田地を永年にわたり私有することを認めた。この法が実施されたことにより、貴族・大寺院や地方豪族らにより、私有地を拡大していく動きがみられた。

〔1〕 Aの文章中、下線部 a について、この人物の説明として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①承久の乱時に、幕府の兵を率いて京へ攻め上り、上皇方を屈服させた。
- ②北条時政の子で、姉の政子とともに幕府政治をささえた。
- ③2代将軍頼家を廃し、その弟実朝を立てて、幕府政治の実権を握った。
- ④北条時頼の子で、外国勢力の襲来に備え、九州北部の防備を固めた。

〔2〕 Aの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①分国法 ②延喜式 ③大犯三カ条 ④御成敗式目

〔3〕 Bの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①多賀城碑 ②多胡碑 ③広開土王碑 ④山上碑

〔4〕 Bの文章中、下線部dについて、この頃の社会の様子として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①大仙陵古墳など巨大な前方後円墳が造られた。
- ②居住する場所を溝で囲む環濠集落が各地に現れるようになった。
- ③中央では大官大寺や薬師寺が造営され、仏教文化が発展した。
- ④民衆は、戸主を代表者とする戸に所属するかたちで、戸籍・計帳に登録された。

〔5〕 Cの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①踊念仏 ②公案問答 ③祈禱 ④坐禅

〔6〕 Cの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①盧舎那仏 ②阿弥陀仏 ③薬師仏 ④釈迦仏

〔7〕 Cの文章中、下線部gについて、この人物が布教をおこなった頃の出来事として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①藤原仲麻呂が光明皇太后と結びつきを強めて勢力を伸ばした。
- ②武蔵国から銅が献上されると、政府は唐にならって和同開珎の鑄造に着手した。
- ③白河天皇は幼少の堀河天皇に位をゆずると、上皇として政治の実権を握った。
- ④醍醐天皇の子で左大臣の源高明が安和の変で失脚した。

〔8〕 Dの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①口分田 ②荘園 ③田荘 ④知行国

〔9〕 Dの文章中、下線部iについて、この政策が実施された頃の出来事として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①天武天皇のあとを継いだ持統天皇が飛鳥浄御原令を施行した。
- ②国分寺建立の詔が出され、諸国に国分寺・国分尼寺が造営された。
- ③平将門が東国で反乱を起こした。
- ④藤原良房が摂政となって天皇の政務を代行した。

〔10〕 文章A・B・C・Dを、内容について時代の古い順に並べかえたい。正しく配列したものを、次の①～⑥のうちから選べ。

- ①B→C→D→A ②B→C→A→D ③B→D→C→A
- ④B→D→A→C ⑤D→B→C→A ⑥D→B→A→C

II. 次の文章を読み、問〔11〕～〔20〕に答えよ。

戦国大名は、新たに征服した土地などで^a 指出検地をしばしば行った。この検地の結果は検地帳に登録され、大名の農民に対する直接支配の方向が強化された。戦国大名は、を中心に領国を1つのまとまりをもった経済圏とするため、宿駅や伝馬の交通制度を整え、関所の廃止や市場の開設をするなどした。主な家臣が集められ、商工業者も集住して、しだいに領国の政治・経済・文化の中心としてのが形成されていった。

戦国時代の動乱の中でも遠隔地商業は活発であり、港町や宿場町が繁栄した。これらの都市の中には、富裕な商工業者たちが自治組織を作って市政を運営し、平和で自由な都市を作りあげるものもあった。とくに堺は36人の、博多は12人のと呼ばれる豪商の合議によって市政が運営され、自治都市の性格を備えていた。一方、京都においても富裕な商工業者である町衆を中心とした都市民の自治的団体であるが生まれ、独自の決まりを定めて、住民の生活や営業活動を守った。やの集まった組織はの手で自治的に運営された。応仁の乱で焼かれた京都は町衆の手で復興され、もを母体とした町衆たちの祭りとして再興された。

近世の社会を構成した最大の要素は村と百姓であった。豊臣政権下での兵農分離政策と検地によって、村ははじめて全国規模で直接把握された。そして惣村がなどで分割されたり、新たな村も生まれたりした結果、17世紀末には全国で63,000余りもの村が存在した。村は名主（庄屋・肝煎）や、百姓代からなる村方三役を中心とする本百姓によって運営されていた。また、村民は数戸ずつに編成され、年貢納入や犯罪防止に連帯責任を負わされた。

近世には、を中心に、中世と比較にならないほど多くの都市が生まれた。近世のは、将軍や大名の屋敷が含まれる城郭を核として、地・寺社地・町人地・かわた町村などに区域が明確に分けられた。町人地にはが多数存在し、それぞれが自治組織によって住民の営業や生産・暮らしを支えた。には様々な階層の人々が居住しており、宅地の一部や全体を借りて自ら家屋を建てて住む、家屋の全体や長屋の一部を借りて暮らす・店借、商家に住み込む奉公人などがいた。

〔11〕 文章中の下線部 a に関連して、指出検地の説明として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①田畑に対して上・中・下・下々などの等級を定めるとともに、地主などが小作料をとる権利を認めず、年貢を負担する百姓1人の土地所持を認めた。
- ②農民にその耕作地の面積・収入額を自己申告させる方法があった。
- ③指出検地によって把握された年貢量は銭に換算され、貫高制の基礎となった。
- ④家臣である領主にその支配地の面積・収入額などを自己申告させる方法があった。

〔12〕 文章中、空欄に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①港町 ②門前町 ③城下町 ④大手町

- [13] 文章中の空欄 ・ ・ に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。
- ① c 一年行事 d 一会合衆 f 一月行事 ② c 一年行事 d 一月行事 f 一会合衆
 ③ c 一会合衆 d 一年行事 f 一月行事 ④ c 一会合衆 d 一月行事 f 一年行事
 ⑤ c 一月行事 d 一年行事 f 一会合衆 ⑥ c 一月行事 d 一会合衆 f 一年行事
- [14] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①郷 ②町 ③里 ④区
- [15] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①時代祭 ②五山送り火 ③天神祭 ④祇園祭
- [16] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①村切 ②村八分 ③村入用 ④村請
- [17] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①地頭 ②組頭 ③水呑百姓 ④寄生地主
- [18] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①戸長制 ②隣組 ③五人組 ④新選組
- [19] 文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①荘官 ②武家 ③華族 ④棟梁
- [20] 文章中の空欄 ・ に入る語句の組み合わせとして正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ① l 一借上 m 一仮借 ② l 一借上 m 一借家
 ③ l 一地借 m 一仮借 ④ l 一地借 m 一借家

Ⅲ. 次のAからEまでの文章を読み、問〔21〕～〔30〕に答えよ。

A： は、将軍・大奥も含めた断固たる儉約令を出して、ぜいたく品や華美な衣服を禁じ、庶民の風俗もきびしく取り締まった。また、人情本作家の為永春水らも処罰した。

B： は、米価を安定させて武家の財政を保とうと、米価の平準化を目指して大坂の堂島米市場を公認した。

C： は、代がわりの武家諸法度（寛文令）を發布し、あわせて殉死の禁止を命じ、主人の死後は殉死することなく、後継ぎの新しい主人に奉公することを義務づけた。

D：武家伝奏ら公家は、再び光格天皇の実父である閑院宮典仁親王への太上天皇（上皇）の尊号宣下を求めたが、 は本来武家伝奏は幕府側に立つべきとして、武家伝奏らを処分した。

E： は仙台藩の医師工藤平助の意見書『赤蝦夷風説考』を取り入れ、最上徳内らを蝦夷地に派遣して、その開発やロシア人との交易の可能性を調査させた。

〔21〕 Aの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ①田沼意次 ②柳沢吉保 ③新井白石 ④水野忠邦 ⑤松平定信

〔22〕 Aの文章について、歴史年表的にこの時期に最も近い史実を次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①検見法を改めて定免法を広く取り入れ、年貢率の引上げをはかり、年貢の増徴を目指した。
②幕府は近藤重蔵・最上徳内らに択捉島を探查させて「大日本恵登呂府」の標柱を建てさせた。その外側に異国ロシアとの境界線を引く発想であった。
③元大坂町奉行所の大塩平八郎は、貧民救済のために門弟や民衆を動員して武装蜂起をした（大塩の乱）。
④都市や農村の商人・職人の仲間を株仲間として広く公認し、運上や冥加などの営業税の増収を目指した。

〔23〕 Bの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ①徳川家綱 ②徳川綱吉 ③徳川家宣 ④徳川家継 ⑤徳川吉宗

〔24〕 Bの文章について、歴史年表的にこの時期に最も近い史実を次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①天候不順の西日本一帯でいなごやうんかが大量に発生し、稲を食いつくして大凶作となり、全国におよぶ飢饉となった。翌年、江戸町人地の中心地では有力な米問屋が打ちこわしにあった。
②飢饉に備えて、各地に社倉・義倉を作らせて米穀を蓄えさせた（困米）。
③冷害から始まった飢饉は、翌年の浅間山の大噴火を経て数年におよぶ大飢饉となり、東北地方を中心に多数の餓死者を出した。
④幕領・私領・寺社領の領主の違いをこえて、近隣の村々を組み合わせた寄場組合をつくらせ、協同して地域の治安や風俗の取締りに当たらせて、農村秩序の維持などをはかった。

- [25] Cの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
 ①徳川綱吉 ②徳川家綱 ③徳川家継 ④徳川吉宗 ⑤徳川家宣
- [26] Cの文章について、歴史年表的にこの時期に最も近い史実を次の①～④のうちから一つ選べ。
 ①富士山が噴火し、駿河・相模などの国々に降砂による大被害をもたらした。幕府は噴火の被災地を復興するため、全国に「諸国高役（国役）金」を高100石について2両の割合で徴収することを命じた。
 ②兵学者由井（比）正雪の乱（慶安の変）がおこると、幕府は大名の末期養子の禁止を緩和し、牢人の増加を防ぐ一方、江戸に住む牢人とともにかぶき者の取締りを強化した。
 ③渡辺崋山は『憤機論』を、高野長英は『戊戌夢物語』を書いて、幕府の対外政策を批判した。翌年、幕府は彼らをきびしく処罰した（蛮社の獄）。
 ④公事方御定書を制定して、判例にもとづく合理的な司法判断を進めた。
- [27] Dの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
 ①柳沢吉保 ②新井白石 ③田沼意次 ④松平定信 ⑤水野忠邦
- [28] Dの文章について、歴史年表的にこの時期に最も近い史実を次の①～④のうちから一つ選べ。
 ①幕府は、船員と住民との衝突などを回避するため、異国船に薪水・食料を与えて帰国させる方針をとっていたが、異国船打払令（無二念打払令）を出し、外国船を撃退するよう命じた。
 ②ロシア使節ラクスマンが根室に来航し、日本人漂流民を届けるとともに通商を求めた。
 ③相模の海岸防備を担わせていた川越藩の財政を援助する目的から、川越・庄内・長岡3藩の領知をたがいに入れかえることを命じた。
 ④すべての大名に領知宛行状を発給して將軍の權威を確認し、またいっせいに幕領の検地をおこなって幕府の財政収入の安定もはかった。
- [29] Eの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。
 ①水野忠邦 ②新井白石 ③松平定信 ④柳沢吉保 ⑤田沼意次
- [30] 文章A・B・C・D・Eを、内容について時代の古い順に並べかえたい。正しく配列したものを次の①～⑥のうちから一つ選べ。
 ①B→C→D→E→A ②B→D→C→E→A ③B→E→C→A→D
 ④C→D→B→A→E ⑤C→B→D→E→A ⑥C→B→E→D→A

IV. 次のAからEまでの文を読み、略地図を見て、問〔31〕～〔40〕に答えよ。

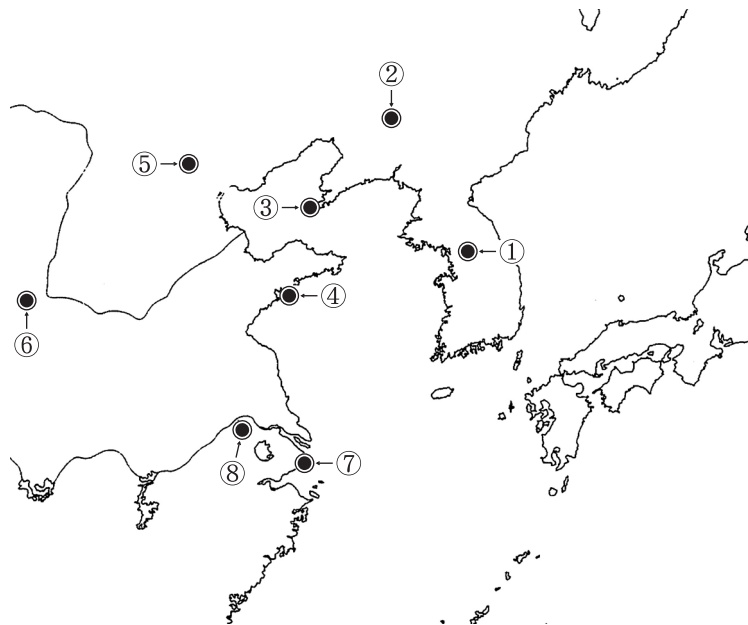
A：山県有朋ら元老会議の協議で第3次 a 内閣が成立すると、犬養毅や尾崎行雄らを中心とする政党や言論界に民衆も加わり、_b 第1次護憲運動が展開された。

B：日本政府は「東亜新秩序」を現実化するため、中国国民政府の汪兆銘を重慶から脱出させて、南京に汪兆銘を首班とする新国民政府を樹立した。しかし汪政権は弱体で工作は失敗に終わった。

C：関東軍は_d 柳条湖で南満洲（州）鉄道の線路を爆破し、これを中国軍の仕業として軍事行動を行った。こうして_e 満洲（州）事変が勃発した。

D：戦争は軍備にまさる日本が優勢のうちに進み、日本全権伊藤博文・陸奥宗光と清国全権 f との間で_g 下関条約が結ばれた。

E：軍部の力が強まる中、右派政党や軍部は h の天皇機関説を激しく批判した。また、陸軍の一部の青年将校が_i 二・二六事件を起こし政府は大きく動揺した。



〔31〕 Aの文章中、空欄 a に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①大隈重信 ②伊藤博文 ③西園寺公望 ④桂太郎

〔32〕 Aの文章中、下線部bについて、第1次護憲運動の説明として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ①この運動で内閣は退陣し、代わって陸軍出身の寺内正毅内閣が成立した。
②この運動では、政府を批判する会派は「閥族打破、憲政擁護」をとなえ、運動は全国に広まった。
③この運動の背景にはシベリア出兵にともなう米価格の高騰に対する民衆の不満があった。
④吉野作造が民本主義をとなえ、一般の人々に（大日本帝国）憲法の枠内で民主主義の考えを広めたことも、この運動の高揚につながった。

- [33] Bの文章中、下線部cについて、略地図を見て、南京のおおよその位置として正しいものを地図中の①～⑧のうちから一つ選べ。
- [34] Cの文章中、下線部dについて、略地図を見て、柳条湖のおおよその位置として正しいものを地図中の①～⑧のうちから一つ選べ。
- [35] Cの文章中、下線部eについて、満洲（州）事変についての説明として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①満洲（州）事変のきっかけとなった柳条湖事件は、関東軍参謀の石原莞爾らが政府の対応では満洲（州）での日本の権益を守れないと判断して起こした事件である。
 - ②第2次若槻礼次郎内閣は紛争の不拡大方針を声明したが、世論やマスコミは軍部の方針を支持し戦線は拡大した。
 - ③この動きをめぐって、中国国民党は中国共産党に協力を呼びかけて第1次国共合作を成立させ、蒋介石が北伐に乗り出した。
 - ④日本陸軍は清国最後の皇帝であった溥儀を執政として擁立し傀儡国家である満洲（州）国を建国させた。
- [36] Dの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①李鴻章 ②袁世凱 ③段祺瑞 ④孫文
- [37] Dの文章中、下線部gについて、下関条約についての説明として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①清は属邦としてきた朝鮮の独立を認めることとした。
 - ②清は日本に対し遼東半島、台湾、澎湖諸島などを割譲する内容であった。
 - ③清が新たに沙市、重慶、蘇州、杭州の4港を開港することになった。
 - ④日本は賠償金も要求したが、これは受け入れられなかったため、国内では講和に反対する日比谷焼打ち事件が起こった。
- [38] Eの文章中、空欄 に入る語句として正しいものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①北一輝 ②滝川幸辰 ③美濃部達吉 ④赤松克麿
- [39] Eの文章中、下線部iについて、二・二六事件についての説明として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。
- ①事件後成立した広田弘毅内閣は陸軍の要求に従って、軍部大臣現役武官制を復活させた。
 - ②事件後陸軍では統制派が皇道派を排除して軍の主導権を握った。
 - ③事件では首相官邸が占拠され、犬養毅首相が殺害された。
 - ④事件後成立した広田弘毅内閣はドイツと連携を強めてソ連に対抗し、軍備の拡大を始めた。
- [40] 文章A・B・C・D・Eを、内容について時代の古い順に並べかえたい。古い順から数えて4番目に来るものを、次の①～⑤のうちから選べ。
- ①A ②B ③C ④D ⑤E

数 学

問題の文中の〔 〕は、0 から 9 までの数字の一つに対応する。

以下の点に留意して、解答欄にマークせよ。

(1) 整式において、係数が 1 の場合でも 1 とマークする。

〔例〕 $x-23$ が答えのとき、問題文中の〔3〕 x -〔4〕〔5〕に対して、
〔3〕に 1, 〔4〕に 2, 〔5〕に 3 をマークする。

(2) 分数で解答が求められているときは、既約分数とする。

(3) 根号内の数字は最小の自然数とする。

I. 次の〔1〕～〔14〕にあてはまる数字をマークせよ。

(1) $\frac{4a+5}{3} < x \leq 3a+8$ を満たす整数 x がちょうど 3 個であるとき、整数 a の値は $-$ 〔1〕である。

(2) 4 人でじゃんけんを 1 回するとき、2 人が勝って 2 人が負ける確率は $\frac{〔2〕}{〔3〕}$ で、あいこになる確率は $\frac{〔4〕〔5〕}{〔6〕〔7〕}$ である。

(3) 平行四辺形 ABCD において、辺 AB を 3 : 2 に内分する点を P, 辺 AC と線分 DP の交点を Q, 辺 BC の延長と線分 DP の延長の交点を R とすると、
 $DP : PR =$ 〔8〕 : 〔9〕, $DQ : QP : PR =$ 〔10〕〔11〕 : 〔12〕 : 〔13〕〔14〕である。
最も簡単な整数の比で答えよ。

II. 次の〔15〕～〔23〕にあてはまる数字をマークせよ。

$2 \leq x \leq 5$ のとき、関数 $y = (x^2 - 6x)^2 + 12(x^2 - 6x) + 30$ について考える。

(1) $t = x^2 - 6x$ とすると、 $y = (t + [15])^2 - [16]$ であり、 t のとり得る値の範囲は $-[17] \leq t \leq -[18]$ となる。

(2) (1) より y は、 $x = [19]$ のとき最大値 $[20]$ 、 $x = [21] + \sqrt{[22]}$ のとき最小値 $-[23]$ をとる。

Ⅲ. 次の〔24〕～〔30〕にあてはまる数字をマークせよ。

$\triangle ABC$ は、 $AB=20$ 、 $AC=13$ 、外接円の半径が $\frac{65}{6}$ であるとする。ただし、 $\angle BCA < 90^\circ$ とする。

(1) $\sin \angle ABC = \frac{〔24〕}{〔25〕}$ である。

(2) A から辺 BC に下ろした垂線を AH とするとき、 $AH = 〔26〕〔27〕$ である。

(3) $\triangle ABC$ の面積は 〔28〕〔29〕〔30〕 である。

生 物

I 生物の特徴に関する次の文章A・Bを読み、問〔1〕～〔6〕に答えよ。

A 生物の研究においてよく使用される観察装置に光学顕微鏡がある。観察を行う際は、接眼レンズ、対物レンズの順に装着し、**ア**を回転させてまずは**イ**の対物レンズを選択する。この理由は、**ウ**を観察するためである。プレパラートをステージにのせてクリップで固定し、**エ**を回して対物レンズとプレパラートを近づける。焦点を合わせるには、接眼レンズをのぞきながら対物レンズとプレパラートをゆっくり遠ざける。顕微鏡の細部を識別できる能力を分解能とよび、接近した2点を識別できる最小の距離を表す。例えば光学顕微鏡ではおよそ0.2**オ**程度で、電子顕微鏡では0.2 nm程度である。

〔1〕 文章A中の**ア**～**エ**に入る語句の組合せとして最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | | | |
|---|---------|-------|---------------|---------|
| ① | ア：調節ねじ | イ：低倍率 | ウ：広い視野 | エ：レボルバー |
| ② | ア：調節ねじ | イ：高倍率 | ウ：小さな構造物 | エ：レボルバー |
| ③ | ア：レボルバー | イ：低倍率 | ウ：広い視野 | エ：調節ねじ |
| ④ | ア：レボルバー | イ：中倍率 | ウ：中等度の大きさの構造物 | エ：調節ねじ |
| ⑤ | ア：レボルバー | イ：高倍率 | ウ：小さな構造物 | エ：調節ねじ |

〔2〕 文章A中の下線部aについて、10倍の接眼レンズと40倍の対物レンズを用いた場合、観察時の倍率として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 4 ② 10 ③ 40 ④ 50 ⑤ 400

〔3〕 文章A中の**オ**に入る単位として最も適当なものはどれか。①～④のうちから一つ選べ。

- ① m ② mm ③ μm ④ pm

B 生物の生命活動に必要なエネルギーは、細胞内での化学反応によって得られている。このような生体内での物質の化学的変化を **ア** という。植物は ^a光合成によって **イ** エネルギーを **ウ** エネルギーに変換し、無機物から有機物を合成している。このとき、エネルギーの受け渡しを担っているのが ^bATP である。すべての生物はエネルギー物質として ATP を利用する。

〔4〕 文章B中の **ア** ・ **イ** ・ **ウ** に入る用語の組合せとして最も適当なものはどれか。
①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | | |
|---|------|------|------|
| ① | ア：代謝 | イ：化学 | ウ：光 |
| ② | ア：代謝 | イ：光 | ウ：化学 |
| ③ | ア：変性 | イ：化学 | ウ：光 |
| ④ | ア：変性 | イ：光 | ウ：化学 |
| ⑤ | ア：変性 | イ：熱 | ウ：生体 |

〔5〕 文章B中の下線部 a について、光合成の説明として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 光合成は代表的な異化である。
- ② 光合成は二酸化炭素を用いて有機物を合成する。
- ③ 光合成は酸素を用いて有機物を合成する。
- ④ 光合成は酸素を用いてエネルギーを産生する。
- ⑤ 光合成はおもに小胞体で行われる。

〔6〕 文章B中の下線部 b について、エネルギー物質である ATP についての説明として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① ADP とリン酸が結合して ATP が合成されるときにエネルギーを放出する。
- ② ADP と ATP が結合するときエネルギーを放出する。
- ③ ATP がアデニンを分離するときエネルギーを放出する。
- ④ ATP がリン酸と ADP に分解されるときにエネルギーを放出する。
- ⑤ ATP どうしが結合するときエネルギーを放出する。

Ⅱ 遺伝子とそのはたらきに関する次の文章を読み、問〔7〕～〔12〕に答えよ。

増殖している体細胞は、細胞分裂を行う a 分裂期（M期）と、それ以外の間期を繰り返しており、これを b 細胞周期という。間期は ア（G₁期）、イ（S期）、ウ（G₂期）にさらに分けられる。間期にはDNA（デオキシリボ核酸）が複製される。DNA鎖は塩基対を形成し二本鎖となるが、複製の際には二本鎖DNAはほどけて一本鎖DNAが二本できる。それぞれの c 一本鎖DNAを鋳型としてヌクレオチドが結合し、二組の二本鎖DNAとなる。このように、複製された二本鎖DNAはもとのままのDNA鎖と新たに合成されたDNA鎖を含むため エ とよばれる。

〔7〕 文章中の下線部 a について、下記の P～S は分裂期の経過に関する記述である。正しい順番として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- P 染色体が細胞の赤道面に並ぶ。
- Q 染色体が凝集して太いヒモ状になる。
- R 染色体が2つに分離し、両極に移動する。
- S 細胞質が2つに分かれる。

- ① P → Q → R → S
- ② P → Q → S → R
- ③ Q → P → R → S
- ④ Q → P → S → R
- ⑤ S → P → Q → R

〔8〕 文章中の ア・イ・ウ に入る用語の組合せとして最も適当なものはどれか。

①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | |
|--------------|----------|---------|
| ① ア：前期 | イ：中期 | ウ：後期 |
| ② ア：中期 | イ：後期 | ウ：終期 |
| ③ ア：休止期 | イ：DNA合成期 | ウ：分裂準備期 |
| ④ ア：DNA合成準備期 | イ：DNA合成期 | ウ：休止期 |
| ⑤ ア：DNA合成準備期 | イ：DNA合成期 | ウ：分裂準備期 |

〔9〕 文章中の下線部 **b** について、分裂の盛んな細胞と特別な試薬を用いて細胞周期の各時期の細胞数を調べたところ、G₁ 期 60 個、S 期 15 個、G₂ 期 10 個、M 期 15 個であった。また別の方法で細胞周期の時間を調べたところ、40 時間であった。各期に要する時間の組合せとして最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | | |
|--------------------------|------------|------------------------|------------|
| ① G ₁ 期：6 時間 | S 期：6 時間 | G ₂ 期：6 時間 | M 期：6 時間 |
| ② G ₁ 期：6 時間 | S 期：1.5 時間 | G ₂ 期：1 時間 | M 期：1.5 時間 |
| ③ G ₁ 期：10 時間 | S 期：10 時間 | G ₂ 期：10 時間 | M 期：10 時間 |
| ④ G ₁ 期：24 時間 | S 期：6 時間 | G ₂ 期：4 時間 | M 期：6 時間 |
| ⑤ G ₁ 期：60 時間 | S 期：15 時間 | G ₂ 期：10 時間 | M 期：15 時間 |

〔10〕 文章中の下線部 **c** について、鋳型となる DNA 鎖の塩基配列に応じて新たな DNA 鎖の塩基配列が決定される。このように、特定の塩基どうしが対をなすような塩基の性質を表す用語として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① コドン ② 選択性 ③ セントラルドグマ ④ 相同性 ⑤ 相補性

〔11〕 文章中の下線部 **c** について、ある DNA の遺伝情報である塩基配列が ATGCAC である場合、鋳型となった DNA の塩基配列として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | |
|----------|----------|----------|
| ① ATGCAC | ② CGTACA | ③ GCATGT |
| ④ TACGTG | ⑤ UACGUG | |

〔12〕 文章中の **エ** に入る用語として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- | | | |
|---------|---------|----------|
| ① 塩基対複製 | ② 相補的複製 | ③ 半保存的複製 |
| ④ 分散的複製 | ⑤ 保存的複製 | |

Ⅲ 次の文章A・Bを読み、問〔13〕～〔24〕に答えよ。

A a 内分泌系は、血液中に分泌されるホルモンと呼ばれる物質によって細胞間の情報伝達を行うしくみである。ホルモンが作用する器官には、特定のホルモンと結合する b 受容体を持つ細胞が存在する。表はヒトにおける主なホルモンとそのはたらきについてまとめたものである。

表

ホルモンの種類	おもなはたらき
成長ホルモン	成長の促進，タンパク質合成の促進，血糖濃度の上昇
副腎皮質刺激ホルモン	ア
イ	血中カルシウムイオン濃度の上昇
グルカゴン	血糖濃度の上昇
アドレナリン	血糖濃度の上昇，心臓の拍動の促進，血圧の上昇
バソプレシン	ウ

〔13〕 表の **ア** のはたらきとして最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 血中カルシウムイオン濃度の上昇
- ② チロキシンの分泌の促進
- ③ 腎臓の集合管での水の再吸収の促進
- ④ グリコーゲンの合成の促進
- ⑤ 糖質コルチコイドの分泌の促進

〔14〕 表の **イ** のホルモンの名称として最も適当なものはどれか。①～⑥のうちから一つ選べ。

- ① チロキシン ② ノルアドレナリン ③ インスリン
- ④ パラトルモン ⑤ セクレチン ⑥ 甲状腺刺激ホルモン

〔15〕 成長ホルモンと同じ器官から分泌されるホルモンとして最も適当なものはどれか。〔14〕の①～⑥のうちから一つ選べ。

〔16〕 表の **ウ** のはたらきとして最も適当なものはどれか。〔13〕の①～⑤のうちから一つ選べ。

〔17〕 文章A中の下線部 a，内分泌系や外分泌系に関する説明として不適当なものはどれか。①～⑥のうちから一つ選べ。

- ① 内分泌腺はホルモンを血液中に直接分泌する器官や細胞である。
- ② 神経系と比較して，内分泌系を介した反応は，反応の持続時間が長い。
- ③ 汗を分泌する汗腺や唾液を分泌する唾液腺などは，体表や消化管などへ物質を分泌する。
- ④ 内分泌腺には，外分泌にみられるような排出管はみられない。
- ⑤ 脂溶性ホルモンは細胞膜を通過できず，細胞膜表面の受容体に結合する。
- ⑥ 副腎皮質から分泌される糖質コルチコイドは糖新生を促進する。

〔18〕 文章A中の下線部 b の名称として最も適当なものはどれか。①～⑥のうちから一つ選べ。

- ① 標的細胞
- ② 記憶細胞
- ③ 神経細胞
- ④ 神経分泌細胞
- ⑤ 食細胞
- ⑥ 形質細胞

B 腎臓は皮質・髄質・腎うから構成され，皮質と髄質にはネフロンが存在する。これは，アとそこから伸びるイからなり，アは糸球体とこれを囲むウからできている。糸球体では，血しょうの一部が血圧によってウにこし出され，^a原尿がつくられる。続いて，原尿から体に必要な物質が再吸収され，残りが尿となる。

〔19〕～〔21〕 文章B中のア・イ・ウに入る用語として最も適当なものはどれか。①～⑥のうちから一つずつ選べ。

ア：解答番号〔19〕

イ：解答番号〔20〕

ウ：解答番号〔21〕

- ① ボーマンのう
- ② 集合管
- ③ 腎静脈
- ④ 腎小体
- ⑤ 輸尿管
- ⑥ 細尿管

[29] 文章A中の下線部c, 光飽和点が高い植物の特徴として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 階層構造の発達した場所での生育に有利である。
- ② 直射日光が当たる場所での生育に有利である。
- ③ 一般に, 呼吸速度は低く, エネルギー消費は小さい。
- ④ 陰生植物に分類される。
- ⑤ 昼夜間の温度差が少ない場所での生育に有利である。

[30] 文章A中の下線部dの特徴から, イタドリが適応できる場所の組合せとして最も適当なものはどれか。①～⑧のうちから一つ選べ。

- ① 温度が高い場所・二酸化炭素濃度が高い場所・乾燥している場所
- ② 温度が高い場所・二酸化炭素濃度が低い場所・乾燥している場所
- ③ 温度が高い場所・二酸化炭素濃度が高い場所・水分が多い場所
- ④ 温度が高い場所・二酸化炭素濃度が低い場所・水分が多い場所
- ⑤ 温度が低い場所・二酸化炭素濃度が高い場所・乾燥している場所
- ⑥ 温度が低い場所・二酸化炭素濃度が低い場所・乾燥している場所
- ⑦ 温度が低い場所・二酸化炭素濃度が高い場所・水分が多い場所
- ⑧ 温度が低い場所・二酸化炭素濃度が低い場所・水分が多い場所

B 海岸から水深 200 m 程度までの海域を沿岸域といい、この海域は一般に **ア**。沿岸域に接する平野部は人口密度が高いことから、人間活動により排泄された a 有機物や b 栄養塩類が流入しやすく、生物の栄養源となる。しかしながら、過度の c 富栄養化が起こると赤潮が発生し、d 水中の溶存酸素量が減少することで、海水魚などの大量死の原因となる。日本では、瀬戸内海が沿岸域の規模が大きく周辺の人口が多いことから、1970 年代後半をピークに赤潮などの水質被害が多く発生したが、現在は e 排水規制が進んだ結果、水質は改善され、赤潮は減少している。

[31] 文章 B 中の **ア** に入る記述として最も適当なものはどれか。①～⑥のうちから一つ選べ。

- ① 外来生物が多い
- ② 食物網は単純である
- ③ 清水生物が多い
- ④ 生物種が少ない
- ⑤ 生物多様性が高い
- ⑥ 生物が成長しにくい

[32] 文章 B 中の下線部 a，この有機物に関する記述として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 主に生産者によって利用される。
- ② 主に分解者によって利用される。
- ③ 主に人間が無機物から合成する。
- ④ 主に海底に堆積する。
- ⑤ 主に生物濃縮される。

[33] 文章 B 中の下線部 b，この栄養塩類に関する記述として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 主に生産者によって利用される。
- ② 主に分解者によって利用される。
- ③ 主に消費者によって利用される。
- ④ 主に海底に堆積する。
- ⑤ 主に生物濃縮される。

[34] 文章B中の下線部c，富栄養化の原因となる物質として最も適当なものはどれか（富栄養化とは、何が多くなった状態か）。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 栄養塩類
- ② 酸素
- ③ プランクトン
- ④ 二酸化炭素
- ⑤ 有機物

[35] 文章B中の下線部d，溶存酸素量が減少する原因の1つとして最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 海水中の動物性プランクトンが減少するため。
- ② 海水の透明度が高くなるため。
- ③ 貝類が減少するため。
- ④ 水生植物が減少するため。
- ⑤ 藻場が増加するため。

[36] 文章B中の下線部e，水質は改善されたが、同時に、ある問題点が発生していることも考えられる。問題点として最も適当なものはどれか。①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 赤潮の代わりにアオコの発生が増えた。
- ② 外来生物が増加した。
- ③ 漁獲量が減少した。
- ④ 食物連鎖のつながりが複雑化した。
- ⑤ BOD（生物学的酸素要求量）が増加した。

化 学

必要があれば、次の値を用いよ。

原子量 H 1 He 4 C 12 N 14 O 16 Cl 35.5

0°C, 1.013×10^5 Pa (標準状態)での気体 1 mol の体積 22.4 L

I 次の文章を読み、〔1〕～〔6〕に答えよ。

- ・酸素と気体 A の混合気体がある。混合気体中の酸素と気体 A の物質量の比は 4 : 1 で、平均分子量が 31.2 であるとき、気体 A の分子量は であり、気体 A は である。また、0.20 mol の混合気体中に含まれる気体 A の体積は標準状態で L, その質量は g である。
- ・質量パーセント濃度 63% の濃硝酸があり、その密度が 1.38 g/cm^3 であるとき、この濃硝酸のモル濃度は mol/L である。この濃硝酸を水で希釈して 0.20 mol/L の希硝酸 200 mL を調製するときに必要な濃硝酸の量は mL である。

〔1〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①2 ②4 ③28 ④32 ⑤44 ⑥71

〔2〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①二酸化炭素 ②窒素 ③ヘリウム ④塩素 ⑤メタン ⑥水素

〔3〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①0.10 ②0.30 ③0.50 ④0.90 ⑤3.0 ⑥4.5

〔4〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①1.1 ②1.4 ③1.6 ④11.2 ⑤14.0 ⑥16.0

〔5〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①0.70 ②1.0 ③1.3 ④6.7 ⑤9.7 ⑥13.8

〔6〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

①1.5 ②2.9 ③4.1 ④5.8 ⑤7.5 ⑥9.2

II 次の表は結晶の特徴をまとめたものである。〔7〕～〔18〕に答えよ。

結晶の名称	金属結晶	イオン結晶	分子結晶	共有結合の結晶
構成粒子	7	8	9	10
硬さ	11	12	13	14
融点	15	16	17	18

〔7〕～〔10〕 ～ にあてはまる最も適当なものを次の①～④から選べ。同じものを何度選んでも良い。

- ①分子 ②原子 ③原子と自由電子 ④陽イオンと陰イオン

〔11〕～〔14〕 ～ にあてはまる最も適当なものを次の①～④から選べ。同じものを何度選んでも良い。

- ①極めて硬い ②硬いがもろい ③軟らかい ④延性・展性を持つ

〔15〕～〔18〕 ～ にあてはまる最も適当なものを次の①～④から選べ。同じものを何度選んでも良い。

- ①極めて高い ②やや高いものが多い ③様々
④低いものが多く昇華するものがある

Ⅲ 次の文章を読み、〔19〕～〔26〕に答えよ。

- 二酸化炭素は水に溶解すると水溶液中に〔19〕を生じる。また、少量の二酸化炭素は、水酸化ナトリウムと反応して〔20〕を生じる。
- カルシウムは常温の水と反応して〔21〕を生じる。酸化銅（Ⅱ）は水には溶解しないが、硫酸と反応して〔22〕という塩を生じる。
- 〔23〕色の酸化銅（Ⅱ）を加熱して水素を反応させると、銅と〔24〕とが生成する。このとき、銅原子の酸化数は〔25〕から〔26〕へと変化する。

〔19〕・〔20〕 〔19〕・〔20〕にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①一酸化炭素 ②メタン ③水酸化カルシウム ④炭酸
⑤炭酸ナトリウム ⑥炭酸水素ナトリウム

〔21〕・〔22〕 〔21〕・〔22〕にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①硫酸銅（Ⅱ） ②水素 ③酸化カルシウム ④硫化銅（Ⅱ）
⑤塩化カルシウム ⑥炭酸

〔23〕 〔23〕にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①紫 ②青 ③緑 ④黄 ⑤赤 ⑥黒

〔24〕 〔24〕にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①酸素 ②一酸化炭素 ③二酸化炭素 ④炭素 ⑤炭酸 ⑥水

〔25〕・〔26〕 〔25〕・〔26〕にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①-1 ②0 ③+1 ④+2 ⑤+3 ⑥+4

IV 次の文章を読み、〔27〕～〔29〕に答えよ。

- 2.0 mol/L の塩酸 10 mL に水を加えて 200 mL とした溶液の pH は である。
- 0.050 mol/L の酢酸溶液の pH が 3 のとき酢酸の電離度は である。
- 塩化アンモニウムは正塩であり、この塩の水溶液にブロモチモールブルー溶液を加えると 色になる。

〔27〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑩から選べ。

- ①1 ②2 ③3 ④4 ⑤5 ⑥6 ⑦7 ⑧8 ⑨9 ⑩10

〔28〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑩から選べ。

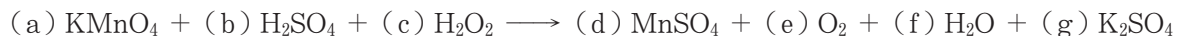
- ①0.010 ②0.020 ③0.030 ④0.040 ⑤0.050
⑥0.060 ⑦0.070 ⑧0.080 ⑨0.090 ⑩0.10

〔29〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①紫 ②青 ③緑 ④黄 ⑤赤 ⑥無

V 次の文章を読み、〔30〕～〔37〕に答えよ。

過酸化水素水を硫酸酸性の過マンガン酸カリウム水溶液で酸化還元滴定した時の化学反応式は以下の通りである。



(c), (d), (f) に入る係数はそれぞれ、〔30〕, 〔31〕, 〔32〕である。

濃度不明の過酸化水素水 10 mL に 硫酸で酸性にした 0.050 mol/L の過マンガン酸カリウム水溶液を加えて滴定したところ 20 mL 加えた時に水溶液の色が〔33〕から〔34〕に変化した。このことから、濃度不明の過酸化水素水のモル濃度は〔35〕 mol/L であり、反応した過マンガン酸カリウムの物質量は〔36〕 mol, 過酸化水素の物質量は〔37〕 mol である。

〔30〕～〔32〕 〔30〕 ～ 〔32〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑩から選べ。同じものを何度選んでも良い。係数を必要としない場合は①を選択せよ。

- ①1 ②2 ③3 ④4 ⑤5 ⑥6 ⑦7 ⑧8 ⑨9 ⑩10

〔33〕・〔34〕 〔33〕 ・ 〔34〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①無色 ②黄色 ③赤紫色 ④褐色 ⑤水色 ⑥黒色

〔35〕 〔35〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ①0.25 ②0.50 ③0.75 ④1.0 ⑤1.3 ⑥1.5

〔36〕 〔36〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ① 1.0×10^{-4} ② 2.5×10^{-4} ③ 5.0×10^{-4} ④ 1.0×10^{-3}
⑤ 2.5×10^{-3} ⑥ 5.0×10^{-3}

〔37〕 〔37〕 にあてはまる最も適当なものを次の①～⑥から選べ。

- ① 1.0×10^{-3} ② 2.5×10^{-3} ③ 5.0×10^{-3} ④ 1.0×10^{-2}
⑤ 2.5×10^{-2} ⑥ 5.0×10^{-2}