

教養試験問題

— 注意事項 —

- 1 指示があるまで開かないでください。
- 2 解答には、必ず**HBの鉛筆又はHBのシャープペンシル**を使用してください。
- 3 各問題には、1から5までの選択肢がありますが、この中から正答を1つ選び、次の要領で記入してください。なお、2つ以上印をつけた解答は誤りとします。

(例)

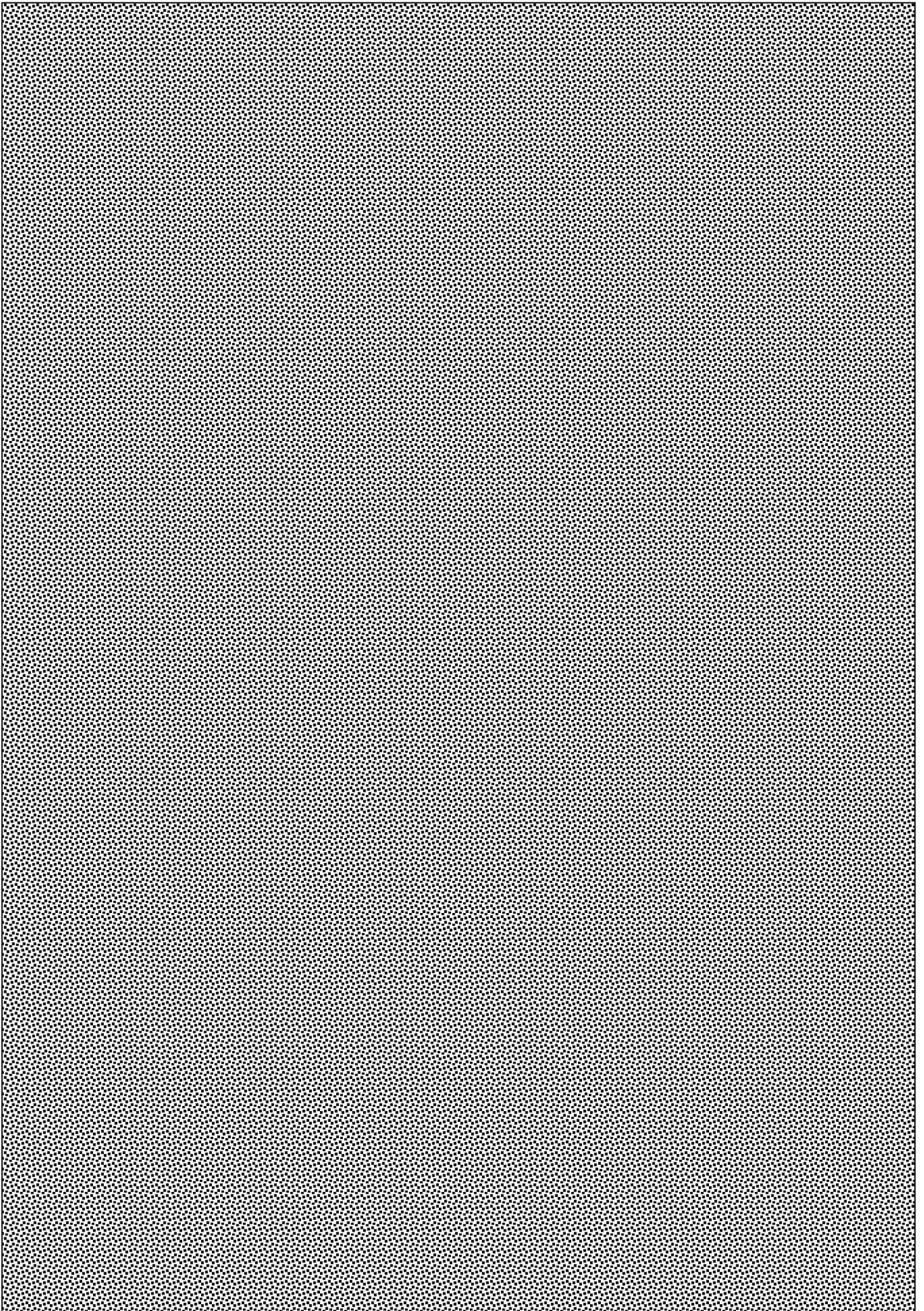
[No. 1] 日本の首都として、正しいのはどれか。

- 1 札幌
- 2 東京
- 3 大阪
- 4 京都
- 5 北九州

問1 ① ● ③ ④ ⑤

答えは2の「東京」ですから、上のように記入してください。

- 4 解答マークの記入は、枠内に丁寧に記入してください。枠外にはみ出したり、著しく記入例と異なるものは採点できない場合があります。
- 5 **記入を間違えたときは、消しゴムで丁寧に消し、消しゴムのかすを完全に払ってください。汚れが残っていると採点できない場合があります。**
- 6 問題は45問で、解答時間は120分です。
- 7 この問題は持ち帰ることができます。



問1 次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。

※この問題は、著作権の関係により、掲示できません。

(がくもん ぎほう 学問の技法 橋本努 著)

問 この文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

1. 学問をする動機が卑俗では、本当に学んでいるとはいえない。
2. 「学問したい」という素直な欲求に従えば、すぐにでも学問を始められる。
3. 学問への動機や欲求がよりマシなものへと変化したとき、真の学問が始まる。
4. 学問するという生活スタイルを確立するためには、「内的動機」が必要である。
5. 学問をはじめるときの最初の動機は外的なものからでよく、それから内적인になればいい。

問2 次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。

※この問題は、著作権の関係により、掲示できません。

(時間とはなんだろう—最新物理学で探る「時」の正体 松浦壮 著)

問 この文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

1. 実際に時計を見なければ、私たちは時間の経過を感じるできない。
2. 私たちが時間の流れを認識するためには、物体の運動が必要である。
3. 徹夜をするなどして意識が薄れているときは、私たちは時間を認識できない。
4. 時間が流れているからこそ、物体は運動し、変化が起きる。
5. 私たちは、脳内にある体内時計を使って時間を認識している。

問3 次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。

※この問題は、著作権の関係により、掲示できません。

(ツキの法則－「儲け方」と「勝敗」の科学 谷岡一郎 著)

問 この文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

1. 現実社会での競争において、いかさまをして勝ったとしても、それは真の勝者ではない。
2. 意識的に取り決められ、自発的に尊重される約束ごとがない文明はない。
3. 現実社会と離れたところで欲求を満たしたとしても、それは一時的な逃避でしかない。
4. 賭け事を除く「遊び」には、ストレスを解消し、気分転換を促す機能がある。
5. これからの社会においては、本当の意味での「遊び」が必要なものになる。

問4 次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。

※この問題は、著作権の関係により、掲示できません。

(^{のう}脳は美をどう^{かん}感じるか—^{のうががく}アートの脳科学 川端秀明 著)

問 この文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

1. 歌舞伎の世界で記述による伝承を行わないのは、伝承手段を口伝に限定することによって、奥義としての深みを獲得するためである。
2. 美術学校や大学では、美術理論が大きく発展し、おおよそ人々が美しいと納得するだけの絵を描画する方法論を獲得したといえる。
3. 歌舞伎においては、基本的な動きや身のこなしが大切なのであって、些末な知識や断片的な理解は、かえって芸の質を下げるので不要である。
4. 面白さや美しさといった芸術のメッセージは、部分の関係によって生み出されるものであり、その意味で、全体は部分の総和以上だといえる。
5. ゲシュタルト心理学において大切なことは、個々の働きそれ自体であって、事物が主張する技術こそが、芸術の普遍性を支えるのである。

問5 次の文章を読んで、以下の問に答えなさい。

※この問題は、著作権の関係により、掲示できません。

(胎児の世界 三木成夫 著)

問 この文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

1. 過去を持たない生物は存在しないが、生物の宗族の家系図の扱いは粗雑であり、十代ほどさかのぼるとすぐにわからなくなってしまうものである。
2. 生物の家系図は万世一系の流れであるべきだが、人類は断片的な家系図しか持っていないので、その意味ではアメーバと人類は同等ではない。
3. 宗族発生を初めから見とおした人はだれもいないが、古生物学においては化石をたよりに類推を働かせてそれを遡ろうとしている。
4. 人々は、化石などを手がかりに、自身が歩んできた進化の歴史をたどろうとしていて、その手法は考古学のものとは違い、古生物学独自のものである。
5. 人類の宗族発生をたどると、次第に手がかりの化石も減っていくが、科学的な分析さえすれば人類と哺乳類全体の祖先との区別を誤ることは決してない。

問6 次の会話文のうち、()に当てはまる正しい英文として、最も妥当なのはどれか。

A : You aren't eating anything.

B : I don't want to eat.

A : ()

B : I have the chills. I think I have a fever.

A : That's too bad. I hope you get better soon.

1. How about you?
2. Would you do me a favor?
3. What's the matter?
4. How many do you have?
5. What do you make?

問7 次の英文の()に当てはまる正しい語句として、最も妥当なのはどれか。

I don't like this color. Please show me a red ().

1. it
2. one
3. ones
4. any
5. Some

問8 次の英文が完成した文になるように、文意に沿って [] 内の単語を並び換えたとき、 [] 内で2番目と4番目にくる組合せとして、最も妥当なのはどれか。

She [to / be / speak / will / able] English better.

- | | 2番目 | 4番目 |
|----|-------|-------|
| 1. | be | speak |
| 2. | able | be |
| 3. | able | speak |
| 4. | be | to |
| 5. | speak | be |

問9 40人のクラスメイトに好きな科目のアンケートを実施したところ、英語が好きな者が36人、数学が好きな者が34人、国語が好きな者が30人いることがわかった。このとき、英語と数学と国語の3科目とも好きな者の最少人数として、最も妥当なのはどれか。ただし、すべての科目が好きではない者はいなかったものとする。

1. 12人
2. 15人
3. 20人
4. 24人
5. 28人

問10 重さが異なる4つの分銅A、B、C、Dがある。DはAよりも重く、AとCの重さの合計よりもBが軽い。また、AとDの重さの合計はBと同じである。このとき、確実にいえることとして、最も妥当なのはどれか。

1. Cが最も軽い。
2. AはCよりも軽い。
3. Dが最も重い。
4. Bは2番目に重い。
5. CはDよりも軽い。

問 11 数枚のカードがある。このカードについて、A、B、C の 3 人が次のように発言した。このとき、論理的に判断して、確実にいえることとして、最も妥当なのはどれか。

A「カードの中にはスペード、または、ハートのカードが含まれている。」

B「カードの中にはクラブとハートのカードが含まれている。」

C「カードの中には少なくとも 2 種類のカードが含まれている。」

1. A が正しいければ、B も正しい。
2. A が誤りであれば、B は正しい。
3. C が正しいければ、A も B も正しい。
4. B が誤りであれば、A も誤りである。
5. B が正しいければ、C も正しい。

問 12 A～E の 5 人は、教師、警察官、弁護士、税理士、市職員のいずれか異なる職業に就いており、札幌、仙台、東京、名古屋、大阪のいずれか異なる都市に住んでいる。次のア～クのことわかっているとき、確実にいえることとして、最も妥当なのはどれか。

- ア. A～E のうち男性は 2 人、女性は 3 人である。
- イ. A は東京に住んでいる 40 歳の男性である。
- ウ. B と C は異性である。
- エ. 弁護士は大阪に住んでいる 35 歳の女性である。
- オ. C は 35 歳の市職員で、札幌に住んでいない。
- カ. 教師は仙台に住んでいる 40 歳の男性である。
- キ. 税理士は男性である。
- ク. E は 40 歳である。

- 1. A は警察官である。
- 2. B は女性で仙台に住んでいる。
- 3. C は大阪に住んでいる。
- 4. D は 35 歳で大阪に住んでいる。
- 5. E は 40 歳の教師である。

問 13 下の図 I と図 II は、黒い正方形 6 個と、透明な正方形 10 個を組合せてできた正方形である。図 I と図 II の正方形を、重ねて 1 つの正方形にするときに見える、黒い正方形の個数の最大値として、最も妥当なのはどれか。ただし、回転させても裏返してもよいものとする。

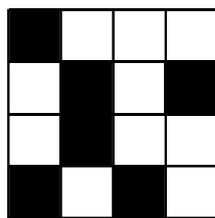


図 I

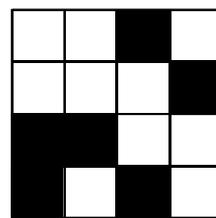
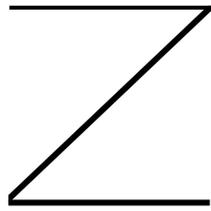


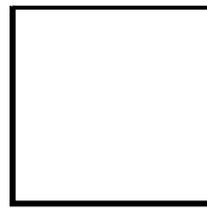
図 II

- 1. 8
- 2. 9
- 3. 10
- 4. 11
- 5. 12

問 14 下の図は、1本の針金を2か所で折り曲げたものを、正面から見たもの（図Ⅰ）と、右から見たもの（図Ⅱ）である。この針金を上から見たときの図として、最も妥当なのはどれか。

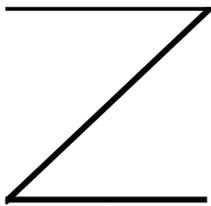


図Ⅰ

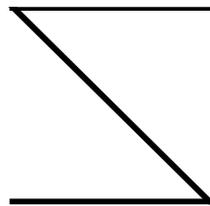


図Ⅱ

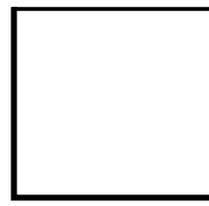
1.



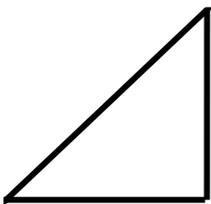
2.



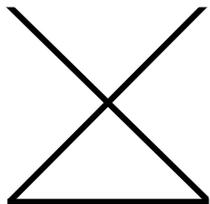
3.



4.

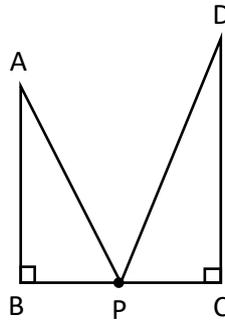


5.



問 15 下の図において、 $\angle ABP = \angle DCP = 90^\circ$ 、 $AB = 5$ 、 $BC = 5$ とする。点Pが線分BC上を動く点であるとき、 $AP + PD$ が最小の値13であるときのCDの値として、最も妥当なのはどれか。

1. 7
2. 8
3. 9
4. 10
5. 11



問 16 A、B、Cの3人がある試験を受けるとき、A、B、Cの合格する確率はそれぞれ $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{2}{3}$ とする。このとき、A、B、Cのうち、Aを含めた2人だけが合格する確率として、最も妥当なのはどれか。

1. $\frac{2}{15}$
2. $\frac{1}{5}$
3. $\frac{4}{15}$
4. $\frac{1}{3}$
5. $\frac{2}{5}$

問 17 両親と子ども 2 人の 4 人家族がいる。今年の両親の年齢の和は子ども 2 歳の年齢の和の 3 倍より 2 歳多い。5 年後には両親の年齢の和は子供 2 人の年齢の和の 2.5 倍より 4 歳多くなる。現在の子ども 2 人の年齢の和として、最も妥当なのはどれか。

1. 28 歳
2. 31 歳
3. 34 歳
4. 37 歳
5. 38 歳

問 18 5 で割ると 2 余り、6 で割ると 3 余り、8 で割ると 5 余る 3 桁の自然数がある。この自然数のうち最小なもの各位の数の和として、最も妥当なのはどれか。

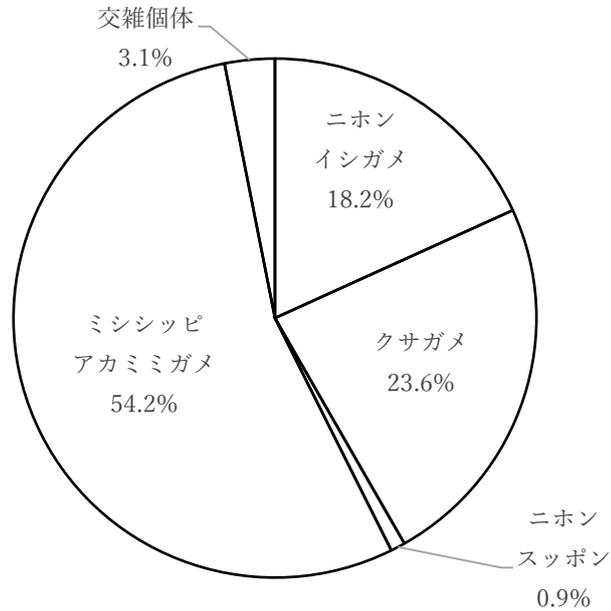
1. 6
2. 9
3. 12
4. 13
5. 16

問 19 下の表は、献血者とその年代別構成比を地域別にまとめたものである。この表から判断できることとして、最も妥当なのはどれか。ただし、表中の数値は端数処理しているため、合計が 100%とならない場合がある。

	献血者数 (人)	年代別構成比 (%)					
		16~19 歳	20~29 歳	30~39 歳	40~49 歳	50~59 歳	60~69 歳
北海道	254,075	5.9	14.9	15.5	26.0	25.0	12.7
東北	337,931	5.8	15.1	17.7	26.4	25.1	9.9
関東甲信越	1,815,286	5.6	15.3	16.8	27.4	25.8	9.0
東海北陸	652,953	5.2	14.3	16.6	28.4	26.2	9.3
近畿	851,568	4.9	15.1	15.6	26.9	26.7	10.9
中四国	442,690	5.0	14.0	16.6	28.2	25.7	10.5
九州	571,985	5.6	13.9	17.6	27.6	24.6	10.7
全国合計	4,926,488	5.4	14.8	16.6	27.4	25.8	10.0

1. 北海道の 30~39 歳の献血者数は、5 万人を超えている。
2. 東北の 50~69 歳の献血者数は、近畿の 16~29 歳の献血者数よりも少ない。
3. 全国合計の献血者数に占める関東甲信越の献血者数の割合は 40%を超えている。
4. 40~49 歳の献血者数において、東海北陸は 7 つの地域の中で 4 番目に多い。
5. 年代別の献血者数では、中四国の献血者数の方が九州の献血者数よりも多い年代がある。

問 20 下のグラフは、ある地域のため池で捕獲された亀、352 匹の種別内訳である。このグラフから判断できるア～ウの記述の正誤の組合せとして、最も妥当なのはどれか。ただし、グラフ中の数値は小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、100%とならない場合がある。



- ア. ニホンイシガメは 60 匹以上捕獲された。
- イ. クサガメの捕獲数はニホンスッポンの 25 倍以上である。
- ウ. ミシシippアカミミガメの捕獲数は 200 匹を超えている。

	ア	イ	ウ
1.	正	正	正
2.	正	正	誤
3.	正	誤	正
4.	誤	正	正
5.	誤	正	誤

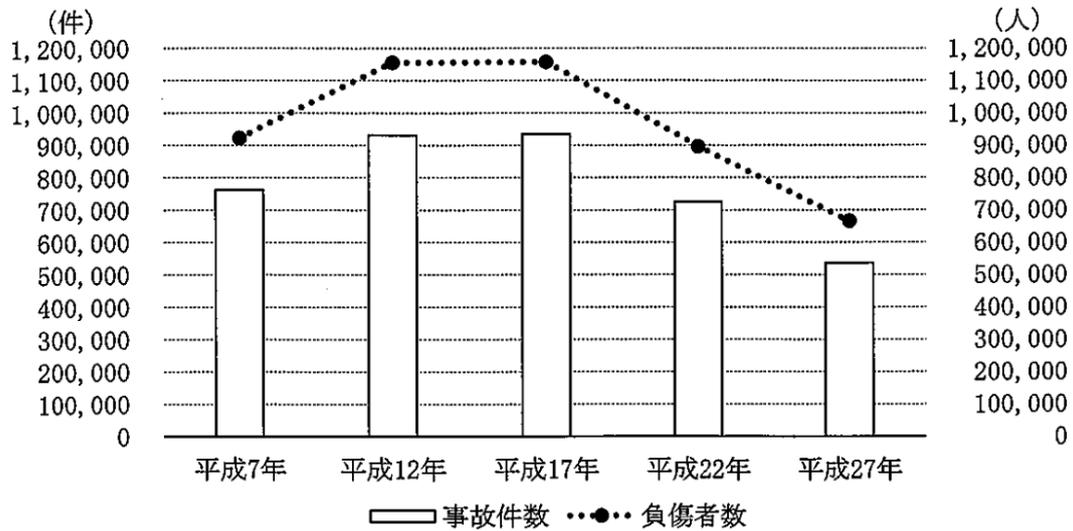
問 21 下の表は、書籍新刊点数の推移をまとめたものである。この表から判断できることとして、最も妥当なのはどれか。

部門	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年
総記	828	763	858	767
哲学	4,199	4,176	3,932	3,955
歴史・地理	3,953	3,685	3,404	3,530
社会科学	16,745	16,078	15,422	15,220
自然科学	6,044	5,639	5,757	5,325
工学・工業	4,327	4,391	4,176	3,906
産業	2,565	2,625	2,652	2,492
芸術・生活	12,939	13,299	12,676	11,856
語学	1,615	1,604	1,628	1,535
文学	13,478	13,270	13,327	13,048
児童書	4,305	4,319	4,350	4,721
学習参考書	5,447	5,190	4,875	5,306
総数	76,445	75,039	73,057	71,661

(単位：点)

1. 総数の対前年減少率は、平成 28 年のほうが平成 30 年よりも大きい。
2. 総数に占める工学・工業の割合は、いずれの年も総数に占める哲学の割合を上回っている。
3. 平成 27 年から平成 30 年の中で、平成 29 年の書籍新刊点数が最も多い部門は 4 つある。
4. 総数に占める割合が 2 番目に高い部門は、いずれの年も文学である。
5. 総数に占める児童書の割合が最も高いのは、平成 30 年である。

問 22 下のグラフは、道路交通事故の事故件数と負傷者数の推移をまとめたものである。このグラフから判断できることとして、最も妥当なのはどれか。



1. 平成7年の負傷者数は、平成27年の負傷者数の1.5倍を超えている。
2. 平成12年の事故件数は、平成7年の事故件数よりも30%以上増加している。
3. 平成17年の事故件数1件当たりの負傷者数は、1.5人に満たない。
4. 平成22年の負傷者数は、平成17年の負傷者数より30%以上減少している。
5. 平成27年の事故件数は、平成22年の事故件数よりも20万件以上減少している。

問 23 日本国憲法が定める基本的人権に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 日本国憲法は、法の下での平等の原則を定めているが、男女の平等や選挙権の平等、教育の機会均等などについての規定はなく、一般原則によって平等な社会の実現を目指している。
2. 日本国憲法は、個人の信教の自由を保障しているが、国が宗教活動を行うことについては何ら規定しておらず、国が特定の宗教団体に公金を支出することも禁止されていない。
3. 自白は本人が犯罪行為を認めたものであり、最も確実な証拠であることから、自己に不利益な唯一の証拠が本人の自白である場合でも、その者を有罪とし、また刑罰を科すことができる。
4. 日本国憲法は、公開裁判の原則や被告人が公平な裁判所の迅速な公開裁判を受ける権利を保有していることから、いかなる裁判であってもその対審を非公開で行うことは認められない。
5. 何人も、抑留又は拘禁された後、無罪の裁判を受けたときは、法律の定めるところにより、国にその補償を求めることができる。

問 24 我が国の裁判員制度に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 裁判員制度の対象となるのは、殺人などの重大な刑事事件の第一審に限られる。
2. 裁判員の候補者は、18 歳以上の有権者から抽選で選ばれ、理由がなければ辞退できない。
3. 裁判員による裁判の構成は、原則として 2 人の裁判官と 5 人の裁判員からなる。
4. 裁判員と裁判官は、協同して有罪・無罪を判断し、量刑は裁判官のみで行う。
5. 裁判員には、評議の過程での意見などについて守秘義務があるが、違反しても罰則はない。

問 25 国際経済機構に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 国際通貨基金（IMF）は、為替相場の安定や、発展途上国への開発資金の長期融資を通じて、世界貿易の促進と拡大を目的としている。
2. 国際復興開発銀行（IBRD）は、戦災国の復興と、先進国間の経済協力のための短期資金を融資することを目的として設立された。
3. 経済協力開発機構（OECD）は、開発援助委員会（DAC）を下部機構にもち、経済成長の維持と発展途上国の経済発展を援助することを目的に設立された。
4. 世界貿易機関（WTO）は、第二次世界大戦後に設立された世界貿易の中核的機関だったが、1995 年に関税と貿易に関する一般協定（GATT）に改組された。
5. 国連貿易開発会議（UNCTAD）は、北半球の発展途上国と南半球の先進工業国の間の経済格差から生じる南北問題を解決するために開催され、発展途上国は一般特惠関税の撤廃などを求めた。

問 26 我が国の政策に関する次のア～エの記述で、担当している省の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

- ア. 新型コロナウイルス感染症を診断するためのPCR検査について
- イ. 特別定額給付金について
- ウ. Go To トラベル事業について
- エ. Go To Eatキャンペーン事業について

	ア	イ	ウ	エ
1.	総務省	総務省	国土交通省	経済産業省
2.	厚生労働省	財務省	国土交通省	農林水産省
3.	厚生労働省	総務省	国土交通省	農林水産省
4.	厚生労働省	経済産業省	経済産業省	農林水産省
5.	総務省	財務省	経済産業省	経済産業省

問 27 近年世界中で起きている民族問題や独立運動に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. アメリカのトランプ前大統領がイスラエルの首都をエルサレムと認定した。
2. イギリス北部のスコットランドではイギリスからの独立を住民投票で可決し、政府もこれを承認したため、独立が達成された。
3. 中国北部では少数民族のクルド人が独立の是非を問う住民投票を行い、賛成多数で独立が可決された。
4. フランス北東部のカタルーニャ自治州では独立を目指す住民投票が行われ、賛成多数で独立が可決されたが、フランス政府はこれを認めなかった。
5. ラオスではイスラム系の少数民族ロヒンギャが迫害を受け、多くの難民がミャンマーに逃れている。

問 28 第二次世界大戦後の世界の動向に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. アメリカは、ソ連の拡大に対抗する封じ込め政策であるトルーマン＝ドクトリンを宣言し、ギリシアとトルコへの援助を開始した。
2. ソ連や東欧諸国などはコミンテルン（共産党情報局）を結成して、アメリカや西側諸国の動きに対抗した。
3. 朝鮮戦争は、アメリカ中心の国連軍やソ連軍の介入により北緯 38 度線付近で膠着し、休戦協定により北の朝鮮民主主義人民共和国と南の大韓民国が成立した。
4. ソ連と東欧諸国は、コミンフォルム（経済相互援助会議）を組織して、社会主義諸国の経済的な結びつきを強めた。
5. ソ連と東欧諸国がワルシャワ条約機構を結成したのに危機感を抱いたアメリカは、それに対抗して西側 12 か国と北大西洋条約機構（NATO）を結成した。

問 29 ローマ＝カトリック教会に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 聖職者の中には、聖職を売買したり、妻帯したりするなど、教えに反する墮落行為を行う者が現れ、その象徴とされたのがシトー修道会であった。
2. 教皇グレゴリウス 7 世は聖職売買を禁止し、司教・修道院の院長などの聖職者を任命する権利（聖職叙任権）を世俗権力から協会の手に移して教皇権を強化しようとした。
3. カノッサの屈辱とは、神聖ローマ皇帝のハインリヒ 4 世と教皇との間に起こった抗争の結果、諸侯が皇帝側につき、ローマ教会を謝罪させた事件である。
4. 教皇と皇帝との対立は、カノッサの屈辱後も続いたが、教皇インノケンティウス 3 世の時にヴォルムス協約が交わされ、妥協が成立した。
5. ヴォルムス協約の結果、協会の権威は西ヨーロッパ社会全体に及ぶようになり、教皇権は 13 世紀のウルバヌス 2 世のとき絶頂に達した。

問 30 10 世紀から 12 世紀頃の武士・武家に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 939 年に関東で藤原純友が起こした乱と、同じ時期に平将門が瀬戸内海の内海を率いて起こした乱を通じて、地方武士の組織は一層強化された。
2. 清原氏一族の争いに陸奥守であった源義家が介入し、藤原清衡の側について後三年合戦を平定したことで、源氏が東国の武家の棟梁と目されるようになった。
3. 1180 年に以仁王と源頼政の挙兵から始まった治承・寿永の乱は、1192 年の一の谷の戦いで平氏滅亡に至るまで続いた。
4. 北面の武士は、後三条天皇の時に直属の軍事力を組織するため御所に置かれ、武士の中央政界進出の足場となった。
5. 鳥羽上皇の死後、崇徳上皇と後白河天皇の対立から、崇徳方は源為義を、後白河方は平清盛・源義朝らを動員して、1159 年に平治の乱が勃発した。

問 31 我が国の近代の産業に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 1897 年に貨幣法を制定し、日露戦争の賠償金を基に、先進国と同じ銀本位制を確立して、欧米との貿易の円滑化を図った。
2. 賃金引き上げや労働条件の改善を求めるなか、政府は 1911 年に工場法を公布し、12 歳未満の就業や、女性・年少者の深夜業を許可して労働条件を拡張した。
3. 欧米向けの輸出産業として発達した製糸業は、当初は簡単な装置による器械製糸であったが、富岡製糸場に導入されたことで座繰製糸が急速に発達した。
4. 近代工業の発達にともない公害問題が発生し、特に新潟県阿賀野川流域の農漁業に被害をもたらした足尾鉍毒事件は大きな社会問題となった。
5. 第 1 次西園寺内閣は、産業上・軍事上の理由から、鉄道網の統一的管理を目指し、1906 年に鉄道国有法を公布し、主要幹線の私鉄を国有化した。

問 32 地形に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 扇状地は、川が山地から平野に出た部分に粗い砂れきが堆積して形成された地形であり、扇中央部では、河川が伏流して水を得やすいことから、水田が多く見られる。
2. 河川が海に流入する河口付近では、河川が運搬した砂や粘土が堆積されて、三角江（エスチュアリー）と呼ばれる低平な地形が形成される。
3. 安定陸塊では、地層がゆるく傾斜してそのかたさに硬軟がある場合に、カールとよばれる低い丘陵がつくられることが多く、パリ盆地が代表例である。
4. フィヨルドは、氷河によって浸食されてできた U 字谷に海水が流入してできた入り江で、ノルウェーやチリなどに分布する。
5. カルスト地形は、石灰岩地域が雨や水による溶食によって形成されたものであり、モレーンと呼ばれるくぼ地や鍾乳洞などが見られる。

問 33 世界の人口に関する次の記述で、(A) ~ (E) に当てはまる語句の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

人口の増減には、出生と死亡の差による (A) と、農村から都市への移動や、国境を越えた移動によって生じる (B) がある。

ある国や地域の構成は、年齢段階、男女別にグラフ化した人口ピラミッドにより理解することができ、人口ピラミッドには様々な型がある。

例えば、出生率や死亡率の高い発展途上国では、(C) が一般的である。一方、先進国では、出生率も死亡率も低下して多産多死から多産少死を経て、少産少死へと変化する人口転換が進行する。その後、人口増加率が低下すると (D) に、さらに出生率の低下が進むと (E) になり、人口の高齢化が進むことになる。

	A	B	C	D	E
1.	自然増減	社会増減	富士山型	釣り鐘型	つぼ型
2.	自然増減	社会増減	富士山型	つぼ型	釣り鐘型
3.	自然増減	社会増減	つぼ型	釣り鐘型	富士山型
4.	社会増減	自然増減	釣り鐘型	富士山型	つぼ型
5.	社会増減	自然増減	富士山型	釣り鐘型	つぼ型

問 34 対義語の組合せと漢字の読みがすべて正しいものとして、最も妥当なのはどれか。

1. 質素（しっそ） - 奢侈（ごうしゃ）
2. 概要（がいよう） - 大意（たいい）
3. 寡黙（かもく） - 饒舌（じょうぜつ）
4. 公海（きんかい） - 領海（りょうかい）
5. 明細（めいさい） - 内訳（うちやく）

問 35 「万物は常に変化し、永久不変のものは一つもない現世のはかなさ」の意味を表す四字熟語として、最も妥当なのはどれか。

1. 諸行無常
2. 泰然自若
3. 广大無辺
4. 紆余曲折
5. 未来永劫

問 36 下線部の漢字の使い方が正しいものとして、最も妥当なのはどれか。

1. 費用が懸かる。
2. 紛争を納める。
3. 怪我が下で長く寝込む。
4. 委員会に諮る。
5. にわか雨に会う。

問 37 次の式を計算したものととして、最も妥当なのはどれか。

$$\frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{2}} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt[3]{3}}$$

1. $\sqrt{6}$

2. $\frac{\sqrt{6}}{2}$

3. $\frac{\sqrt{6}}{3}$

4. $\frac{\sqrt[3]{6}}{3}$

5. $\frac{\sqrt{6}}{4}$

問 38 2 次関数 $y = -x^2 + 12x - 28$ の最大値、最小値に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 最大値はなく、最小値は $x = 6$ のときに 8 をとる。
2. 最大値はなく、最小値は $x = 12$ のときに 28 をとる。
3. 最小値はなく、最大値は $x = 6$ のときに 8 をとる。
4. 最小値はなく、最大値は $x = 12$ のときに 28 をとる。
5. 最小値も最大値もない。

問 39 次のア～オのうち、 $\sin 75^\circ$ と同じ値をとるもののみをすべて選んだ組合せとして、最も妥当なのはどれか。

- ア. $\sin 15^\circ$
- イ. $\sin 105^\circ$
- ウ. $\cos 15^\circ$
- エ. $\cos 105^\circ$
- オ. $\tan 15^\circ$

- 1. ア、ウ
- 2. ア、エ
- 3. イ、ウ
- 4. イ、エ
- 5. イ、オ

問 40 導体である物質の抵抗 R [Ω] に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

- 1. 抵抗は導体の長さに反比例する。
- 2. 抵抗は導体の断面積に比例する。
- 3. 抵抗は導体の抵抗率に比例する。
- 4. 導体の抵抗率は温度に反比例する。
- 5. 温度が上昇するにつれ、導体の抵抗率は小さくなる。

問 41 質量 m [kg] の球状物体が空気抵抗を受けながら落下するとき、物体には鉛直上向きに空気抵抗 f [N] がかかり、速度 v [m/s] が小さい場合、この f は比例定数 k によって $f = kv$ と表され、空気抵抗の大きさは物体の落下する速さとともに大きくなり、やがて物体は一定の速度で落下する。このときの速度、終端速度 v_f の大きさとして、最も妥当なのはどれか。ただし、重力加速度 g [m/s²] とする。

1. $\frac{mg}{k}$
2. $\frac{2mg}{k}$
3. $\frac{g}{k}$
4. $\frac{2g}{k}$
5. $\frac{m}{k}$

問 42 原子量、相対質量などに関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 相対質量を決める基準は「質量数 12 の炭素原子 ^{12}C 1 [mol] の質量を 12 とする」という定義である。
2. 水素原子 ^1H の質量数と相対質量の比は 2 倍である。
3. 炭素の正確な原子量はちょうど 11 である。
4. 原子の相対質量には、単位がない。
5. 塩素には ^{35}C 1 と ^{37}C 1 の同位体が存在し、塩素の原子量は 37 を超える。

問 43 3 価のイオンとして、最も妥当なのはどれか。

1. 硫化物イオン
2. 炭酸水素イオン
3. アンモニウムイオン
4. ヨウ化物イオン
5. アルミニウムイオン

問 44 動物の真核細胞にはないが、植物の真核細胞にはある構造として、最も妥当なのはどれか。

1. 核
2. 細胞膜
3. 細胞壁
4. 細胞質基質
5. ミトコンドリア

問 45 ヒトの体内環境は自律神経の働きにより無意識のうちに調節されている。副交感神経が働いている時の作用として、最も妥当なのはどれか。

1. 瞳孔が拡大する。
2. 気管支が拡張する。
3. 唾液の分泌が抑制される。
4. 胃・小腸の蠕動が抑制される。
5. 心臓の拍動が抑制される。