

試 験 問 題

注 意 事 項

1. 問題は 40 題(28 ページ)で，解答時間は正味 1 時間 30 分です。
2. この問題集は，本試験種目終了後に持ち帰りができます。
3. 本試験種目の途中で退室する場合は，退室時の問題集の持ち帰りはできませんが，希望する方には後ほど渡します。別途試験官の指示に従ってください。なお，試験時間中に，この問題集を切り取ったり，転記したりしないでください。
4. 下欄に受験番号等を記入してください。

第 1 次試験地	受験番号	氏 名
----------	------	-----

指示があるまで中を開いてはいけません。

途中で退室する場合………本試験種目終了後の問題集の持ち帰りを 希望しない

【No. 1】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

社会で生きていくと、ときどき問題にぶつかることがある。ほとんどの場合は、努力によって解決できる。つまり、時間と労力をかければ問題は消える。それができないときでも、どうすればいいのか、と誰かに助けを求めれば、たいていのことは解決する。人間の社会は、お互いに助け合う仕組みを備えているから、それほど「考える」必要に迫られる問題は発生しない、ともいえる。もちろん、不幸な事故、あるいは災害、病気などによって起こる問題で、考えたところで簡単に解決できないものも多いが、それでも、被害を最小限にするために、いつも最善の道を探して、人は生きているのである。

問題というと、学校のテストとか、クイズのようなものを連想する人もいるだろう。あの類のものは、たしかに「考える」必要がある。テストの問題の大部分は、「知識」を問うもので、覚えたことを思い出し、習った法則に当てはめて適切なものを選択することになる。

ただし、数学やクイズの一部には、そういった種類とは一線を画する問題が存在する。それらは、知識にも関係がなく、また、適用できるような法則もない。思い出すこともできず、どういった理屈で計算すればいいのかもわからない。

わからないので答を聞くと、「あ、なるほどね」と一瞬にして「わかる」ことが多い。けれども、ではどうやってそれを考えればいいのか、という道筋は、やっぱりわからないままだ。偶然に答えを思いついた人だって、それはわからない。「どのようにして、そういうアイデアを思いつくのか」と尋ねられても、「いや、考えていたら、なんとなく思いついた」としか答えられない。これをこう計算し、これこれこういった理論によって導いた、という筋道がないからだ。

数学が得意な人の思考は、このような「出所のわからない発想」が、問題を解く思考の出発点になっている。思いついたものを確かめるための計算が、もちろん必要だから、発想力だけでは正解には至らないが、しかし、発想がなければ、何をどう考えていいのかさえわからない。

この「発想」すなわち、「思いつく」ことは、実は一般に認識されている「考える」とは、まったく違った頭脳活動なのである。だから、「考えればわかるだろう」と言われて考えてみても、計算する、論理的に導く、手法を当てはめる、過去の知識や経験を思い出す、最適なものを選ぶ、というような普通の「考え方」では実現できない。

1. 社会で生きていくときにぶつかる問題は、必ず解決することができるものであり、時間と労力をかければかけるほど良い解決策が見つかる。
2. 不幸な事故、あるいは災害、病気などによって起こる問題は、考えたところで簡単に解決できず、解決には発想力が必要である。
3. 数学やクイズの一部には、知識にも関係がなく、適用できるような法則もない、発想がなければ、何をどう考えていいのかさえわからない問題が存在する。
4. 数学が得意な人の思考の出発点は、どうやって問題を考えればいいのか、という道筋を明らかにすることである。
5. 知識を問うテストの問題では、答を聞くとその背景となる理論が一瞬にして「わかる」問題が大部分である。

【No. 2】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

情報化社会を上手に生き抜いてゆく方法は、供給サイドに軸足を置くことだと思う。

自分自身は常に消費サイドにいて消費を続けているわけだから、自主的に、いや、半ば強制的にでも出力を上げていかないと、個人としても組織としても需給バランスを崩してしまうのではないかと考えている。

ずっと情報ばかり食べていると、ふと気がついた時、“情報メタボ”になっている可能性があるのだ。

“情報メタボ”になったとしても、それは発信側の問題ではない。どんなに規制やルールを作っても実効性はないからだ。やはり、受信側が意図的に対応するしかないのではないか。

私が棋譜を見ていつも思うのは、一局だけではその価値が見えないということだ。

二局、三局と棋譜が増えていった時に、きわめて重大な意味を持つことに気づかされる。情報としては捨ててしまった棋譜が、あとになって必要になり、改めて見直すこともよくある。それで良いと思うのだ。

棋譜を捨ててしまった最初の時点では、自分に見る目が無かった。しかし、理解が深まり、タイミングが合った時に、それが本当に必要な知識となったのである。

必要な情報・知識というのは、日々刻々と変わってゆくものだから、大胆に捨ててしまい、必要なタイミングで拾い上げれば良い。

そして、拾い上げた情報を基本に新たな創造をして、供給側に回るわけである。

一つ気をつけなくてはいけないのは、情報や知識はしばしば創造に干渉するということだ。情報や知識が先入観や思い込みを作ってしまう、アイデアが浮かばなくなってしまうのである。

中座真七段が発案し、21世紀に入って大流行した「中座流 8 五飛」という作戦が初めて指された時、対戦相手は、中座七段が手をすべらせ、間違っって飛車を置いたと思ったそうだ。

なぜなら、8 五飛は“高飛車”と言われ、筋悪の代名詞という先入観があったからである。

情報の収集も分析も、確かに現代において大きな位置を占めているが、人間の創造力はそれを打ち砕くこともできる。

1. 情報化社会において“情報メタボ”にならないためには、得た情報を次々と消費していくことが重要である。
2. 受信側が必要とする情報は日々変動するものだから、発信側は、受信側が必要とするタイミングに合わせて情報を供給する必要がある。
3. 情報・知識が不要かどうかは、それらに対する理解の深さには影響されず、タイミングの問題である。
4. 中座真七段の例のように、そのときは間違えて採った方法が、後になって新たな創造を生むこともある。
5. 情報の収集や分析は、現代において大きな位置を占めているが、情報はしばしば先入観や思い込みを作って創造に干渉する。

【No. 3】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

分厚い紙束のなかから、特定のことばを探し出す際、ことばの「音」が頼りだった。つまり、日本語の辞書であれば、五十音順に見出し語が並べられているから、探そうとする言葉の一文字目から順に音を頼りに探すことになる。これは当たり前のことで、それ以外になにかあるのかと思われるかもしれない。しかし、少し時代を遡ってみれば、日本語の辞書ではアイウエオ順ではなく、イロハ順が標準であった。また、漢和辞典であれば、漢字の構造と画数によって文字が配列されている。

いずれにしても、これらの工夫は、要するに、特定のことばを探しやすくするためのもの。ただし、こうした辞書では検索のしやすさと引き替えに、ことば同士の関連は見失われがちになる。例えば、「論理」と「演繹」と「帰納」は互いに関連の強いことばだけれど、辞書の上では「ろ」「え」「き」の位置に分散している。「演繹」の項目で「帰納」の参照を促したり、その逆をするなどして、相互参照を示す工夫もある。とはいえ、物理的な配置としては、ばらばらであり、そのままでは一望することはできない。

また、「論理」、つまり「論のことわり」という語は、「物のことわり(物理)」や「心のことわり(心理)」といった、これもまた西洋語からの翻訳語と少なからぬ関係を持つことばだ。これらはいずれも「理(ことわり)」と関連しているけれど、音による配列という規則を優先する場合、そうした関係は視野に入りづらい。

ことばというものは、現実との関係もさることながら、ことば同士の関係の中で意味を持つものでもある。それだけに音という意味内容とは別の基準で、ことば同士がばらばらに泣き別れていることは、実はなかなか大きな問題なのではないかと思う。

1. かつては日本語の辞書でも、漢和辞典でも、探そうとする言葉の「音」を頼りにするのが当たり前ではなかった。
2. 現代の日本語の辞書は、ことばの配列が五十音順になったことで、イロハ順が標準であった時代に比べて、ことば同士の関連が分かりやすくなった。
3. 現代の辞書には、単にことばの検索のしやすさだけでなく、相互参照を示すなど、ことば同士の関連を見失わないための工夫をすることが必要である。
4. 「論理」という語は、「物理」、「心理」といった語と同様に「理」という語と関連があることが、その音から分かる。
5. 辞書でことばが意味内容とは別の基準で配置されていることは、ことばがことば同士の関係の中で意味を持つものだという観点からは問題だと思われる。

【No. 4】 次の と の文の間に、A～Dを並べ替えて続けると意味の通った文章になるが、その順序として最も妥当なのはどれか。

生活のなかで、人間がものの役に立つということは、大変大事なことである。

A：だから、打てるようになればいいのだが、打てない人間は、たいていはそういうことをどうでもよいと思っている。あるいは、思わされている。

B：そのあいだ、自分は勉強だか何だか、棚を直すより大切だと言われていることをやっていたほうがよい。

C：棚を直すのに釘一本打てない人間というのは、困り者には違いなからう。

D：その考えは、おそらくはその人の子供時代に始まっているものだ。子供の頃には、いつも誰かが釘を打ち、棚を直してくれる。

親も子もそう思っている。けれども、そういうことの積み重ねは、必ず子供から重要な成長力を奪っていこう。

1. C→A→D→B
2. C→B→D→A
3. D→A→C→B
4. D→B→A→C
5. D→C→B→A

【No. 5】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。なお、訓点は参考までに一例を付したものである。

燕国の昭王が家臣郭隗に、「優秀な人材を集めて国の政治を一緒に行い、父王の雪辱を果たしたい。自分自身師事するので、しかるべき人材を挙げてほしい。」と言ったところ、

隗曰、「古之君、有以千金使涓人
 求千里馬者。買死馬骨五百金而返。
 君怒。涓人曰、『死馬且買之、況生者
 乎。馬今至矣。』不期年、千里馬至者
 三。今王必欲致士、先從隗始。況賢
 於隗者、豈遠千里哉。」於是昭王為
 隗改築宮、師事之。於是士爭趨燕。

(注) *1 涓人：宮中の雑用係。側近。 *2 期年：まる1年。

1. 隗が引用した昔の君子は、側近をはるばる千里の遠方まで遣わして、有名な馬の遺骨を買い取らせた。
2. 隗が引用した昔の君子は、千金を持たせた側近が駄馬を半値に値切って手に入れて戻ってきたことをとがめた。
3. 隗が引用した昔話で、君子のもとに千里の馬が3頭集まったのは、側近の目論見に反して、1年を過ぎてからのことだった。
4. 隗は昭王に対して、王が優秀な人材を得たいと望むのであれば、まず自分(隗)を登用するように、と勧めた。
5. 隗が登用されたのを見た昭王の他の家臣たちが我先に昭王に登用を求めるという事態に陥り、燕国の政治は混乱した。

【No. 6】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

A Japanese friend of mine had a lot of trouble while he was trying to park his car along the Malibu waterfront near Los Angeles. He just couldn't find a parking place. At last he saw a big empty space. Better yet, there was a notice near it which read, "Fine for Parking!" My friend wondered why there weren't any other cars parked there but he didn't worry. "If it's FINE for parking, that's FINE for me too," he thought.

However, when he came back, he found a very tough-looking policeman waiting for him. He looked angry and had a notebook in his hand. My friend was rather worried. "Why are you parked here? Can't you read the notice?" shouted the policeman. My Japanese friend answered, "Well, of course I can read it. But the notice says it's FINE, which means right, suitable or a nice for parking, so that's why I parked here."

Luckily, the policeman seemed to have a good sense of humour, so after laughing a bit, he explained, "FINE in this sense means an amount of money you have to pay as a penalty. That's because you are NOT allowed to park here." Also, luckily, the policeman let him go with just a warning. But after that incident, my friend will ALWAYS remember the two meanings of the word FINE!

1. 友人は、ロサンゼルスで海岸で大型車両を駐車させることのできる駐車場を探していた。
2. 空き地に車を止めようとしていた友人は、出ている掲示の意味を取り違えた。
3. 事故の知らせに駆けつけた警官の嘲笑を受けながら、友人は冷静に自分の主張を貫いた。
4. 警官は、友人が車を停めた駐車場が料金を前払いする方式であることを説明した。
5. 友人は「FINE」という言葉の意味を辞書で調べ、絶対に忘れないようにしようと思った。

【No. 7】 次の文の内容と合致するものとして最も妥当なのはどれか。

When you want to introduce yourself to a stranger, it's natural to have some casual conversation first before you tell the other person your name. This is called small talk. Small talk is safe and pleasant, because the topic is one that everyone knows something about. There are many topics that you can use for small talk. For instance, at a party, you can talk about the music, food and drinks, or other people who are there. Or, if you meet a new business acquaintance, such as at a speech or trade show, you can talk about the place, the number of people there, or the speaker. These are all topics that are easy to talk about and will make the other person feel comfortable.

After you've had a chance to talk to your new acquaintance for a minute or two, then it's time to introduce yourself. One easy way to do this is to say, "By the way, my name's Jane." Or, you can say, "Sorry, but I didn't catch your name." Giving your name after talking for a while is much more natural. In other words, you won't sound like you just memorized a textbook.

Now, when you introduce two people who don't know each other, the introduction will be different. In this case, it's your duty to give their names and extra information about things that they have in common. This will help the two strangers feel comfortable, and they can get to know each other more easily.

1. 見知らぬ人との距離を縮めるためには、まず自分から名乗り、その後で共通の話題を見付ける努力をすることを心掛けるべきである。
2. パーティーでは、音楽、食べ物、飲み物などを話題にすることで、場を盛り上げることができる。
3. 見知らぬ人への自己紹介の方法としては、先に名乗るよりも、ちょっとした会話をした後に名乗る方がより自然である。
4. 仕事上の初対面の相手には、雑談から会話を始めるよりも、まず本題について軽く質問して相手の反応を見る方が効果的である。
5. あなたが、面識のない2人をそれぞれに対して紹介する場合、2人が互いの名前を覚えられるよう、名前を繰り返し伝えることが重要である。

【No. 8】 A～Hの8人が、2人ずつ4組に分かれて、ペアのうち1人が海に潜り、その潜水時間をもう1人が計測した。次のことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

- 潜水時間が最も長かったのはA、2番目に長かったのはGである。
- BはFとペアを組んだ。
- CとHは潜っていない。
- Dが計測した潜水時間は最も短かった。

1. AはCとペアを組んだ。
2. Bの潜水時間は3番目に長かった。
3. DはEとペアを組んだ。
4. Fの潜水時間はGの潜水時間より短かった。
5. Hが計測した潜水時間は最も長かった。

【No. 9】 A～Eの5チームがサッカーの総当たり戦を行った。毎日5チームのうち4チームが試合を行い、残りの1チームは試合がないものとし、5日間で全ての試合が終了した。これらの試合が次のとおり行われたとすれば、確実にいえるのはどれか。ただし、同じチームが1日に2試合行うことはないものとする。

- 1日目：CとEが対戦した。
- 2日目：AとBが対戦した。
- 3日目：Bは試合があった。
- 4日目：AとCはそれぞれ別のチームと対戦した。
- 5日目：CとDが対戦し、Aは試合がなかった。

1. AはEと3日目に対戦した。
2. BはDと1日目に対戦した。
3. CはBと3日目に対戦した。
4. Dは2日目に試合がなかった。
5. Eは3日目に試合がなかった。

【No. 10】 A港とB港を結ぶ航路(所要片道22時間)がある。毎日、A港発B港行きが午前10時に、B港発A港行きが午後2時に、それぞれ出港する。毎日運航するために、X号、Y号及びZ号の3隻の船が就航し、2隻が運航しているとき、残りの1隻はA港又はB港のいずれかに停泊している。

ある月の16日に、X号がA港からB港に向けて、Y号がB港からA港に向けて、それぞれ出港したとすると、確実にいえるのはどれか。

なお、A港とB港の間に時差はないものとする。

1. 20日から21日にかけての夜、A港にはX号が停泊していた。
2. 21日から22日にかけての夜、B港にはY号が停泊していた。
3. 22日から23日にかけての夜、Z号はA港に向けて航行中であった。
4. 23日の朝、X号はB港に入港した。
5. 24日の朝、X号はB港に入港した。

【No. 11】 同じ大きさの立方体が16個あり、そのうちの15個は同じ重さで、1個だけが他の15個より重いことが分かっている。上皿天秤を使って重さの異なる1個の立方体を確実に特定するためには、天秤を最少何回使う必要があるか。

1. 2回
2. 3回
3. 4回
4. 6回
5. 8回

【No. 12】 図は、平らな土地の上であり、高さがそれぞれ異なる七つの建物を上から見たものである。A～Eの5人がこれらのいずれかの建物の屋上に1人ずつ、北を向いて立っている。各人は、自分が立っている建物より北側で、かつ、低い建物の屋上と、その屋上に人が立っているかどうかを見ることができるが、自分が立っている建物より高い建物の屋上は見えないため、その屋上に人が立っているかどうかを見ることができない。A～Dが、自分が立っている建物より北側にある建物について、次のように発言しているとき、確実にいえるのはどれか。ただし、この七つの建物と5人以外については考えないものとする。また、建物は21階建てのものが最も高く、階数が少ないものほど低くなっている。

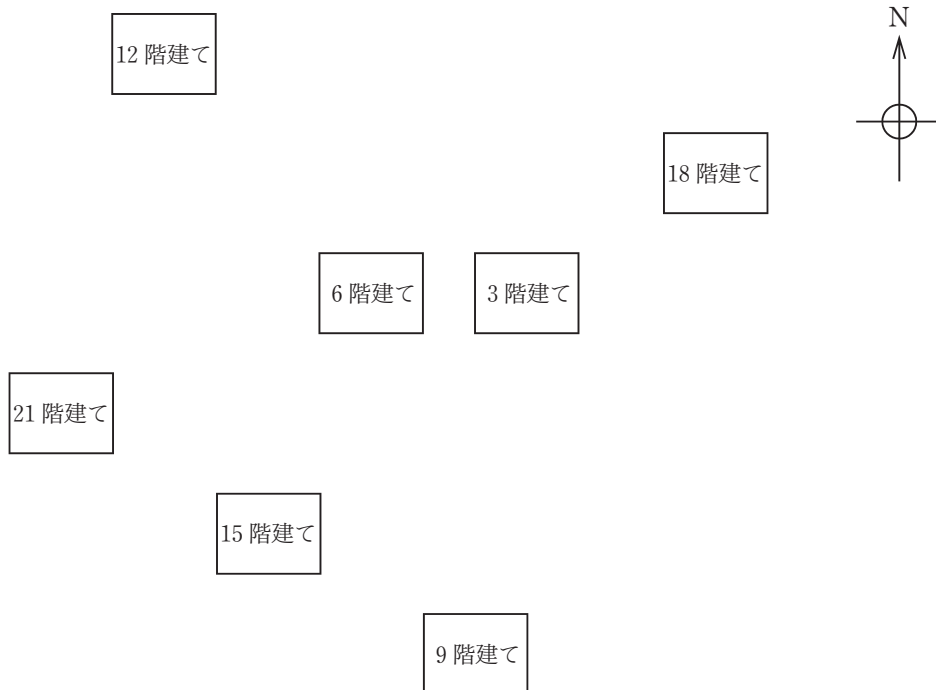
なお、図中の3階建ての建物は6階建ての建物の真東にある。

A：「二つの建物が見えるが、いずれの建物も屋上を見ることができない。」

B：「屋上が見える建物が二つあり、そのうちの一つの建物の屋上には人が立っている。」

C：「屋上に人が立っている建物が二つ見える。」

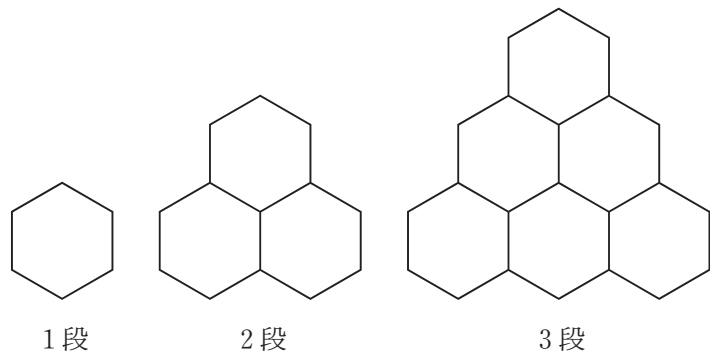
D：「屋上に人が立っている建物が一つ見える。」



1. Aは3階建ての建物の屋上に立っている。
2. Bが立っている建物より北側には五つの建物がある。
3. Cは21階建ての建物の屋上に立っている。
4. Dは15階建ての建物の屋上に立っている。
5. Eが立っている建物より北側には屋上に人が立っている建物はない。

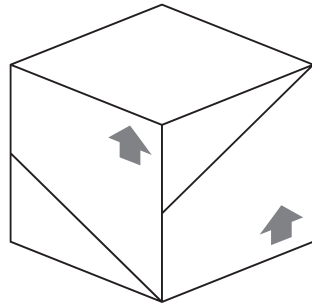
【No. 13】 図のように正六角形を書いていく。重なり合っていない辺の数が102本になるのは、正六角形を何段書いたときか。

1. 14段
2. 15段
3. 16段
4. 17段
5. 18段

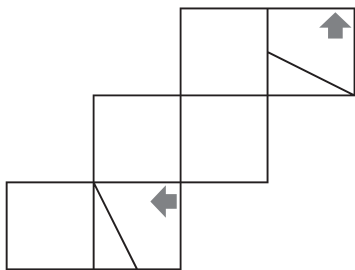


【No. 14】 図のような二つの面に矢印と直線が書かれた立方体がある。この立方体の展開図として最も妥当なのはどれか。

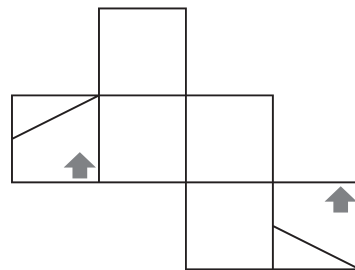
なお、矢印と直線は表面に書かれ、裏側からは見えないものとする。



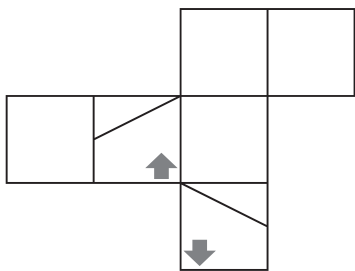
1.



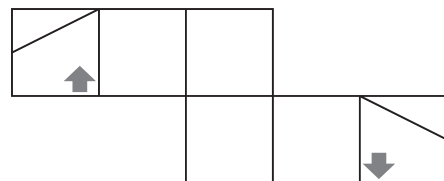
2.



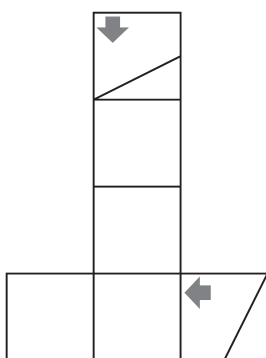
3.



4.



5.



【No. 15】 自動車が、1周10 kmの円形コースを平均時速40 kmで2周した。1周目を平均時速30 kmで走ったとすると、2周目の平均時速はいくらか。

1. 平均時速 50 km
2. 平均時速 55 km
3. 平均時速 60 km
4. 平均時速 65 km
5. 平均時速 70 km

【No. 16】 濃度15%の食塩水Aと濃度の分からない食塩水Bを2：1の割合で混ぜ合わせると濃度19%の食塩水Cができた。この食塩水Cと食塩水Bを3：1の割合で混ぜ合わせてできる食塩水の濃度はいくらか。

1. 20 %
2. 21 %
3. 22 %
4. 23 %
5. 24 %

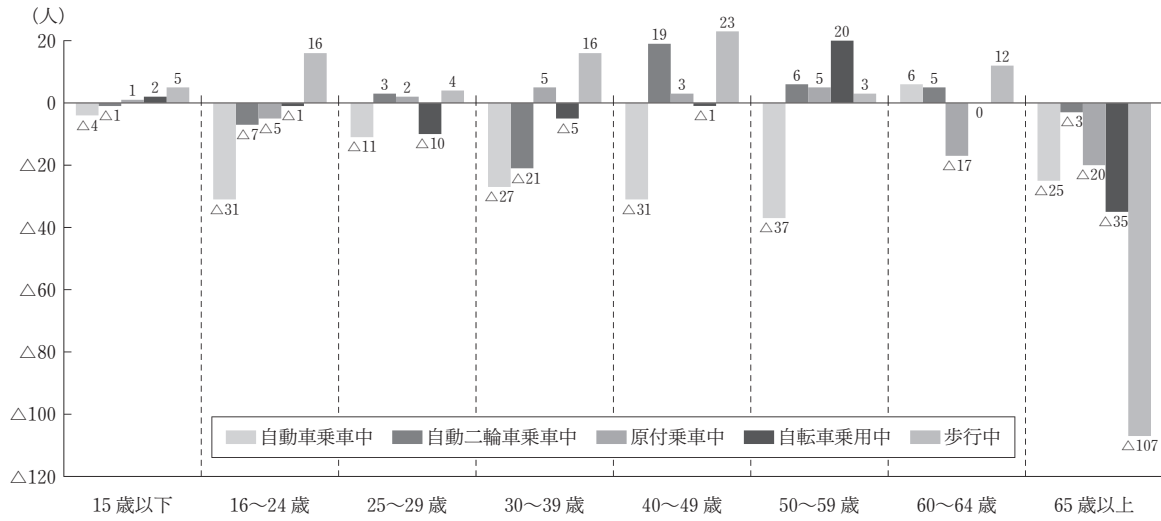
【No. 17】 A～Gの7人が旅行に行き、2人部屋と5人部屋の2部屋に分かれて泊まることになった。AとBは必ず同じ部屋に泊まることとしたとき、部屋割りは何通りあるか。

1. 10通り
2. 11通り
3. 12通り
4. 13通り
5. 14通り

【No. 18】 数直線の原点上にある点Aが、硬貨を投げて表面が出た場合には数直線上を正の方向に2、裏面が出た場合には数直線上を負の方向に1、それぞれ進むものとする。硬貨を4回投げたときに点Aが正の領域にある確率はいくらか。

1. $\frac{5}{16}$
2. $\frac{1}{2}$
3. $\frac{9}{16}$
4. $\frac{11}{16}$
5. $\frac{3}{4}$

【No. 19】 図は、ある国における年間の交通事故について、事故時の状態別・年齢階層別の死亡者数の対前年比増減を示したものである。これからいえることとして最も妥当なのはどれか。



1. この年の30~39歳の交通事故死亡者数で最も少なかった事故時の状態は、自動車乗車中である。
2. この年の交通事故死亡者数は、前年における交通事故死亡者数よりも多い。
3. 交通事故死亡者数が前年に比べて最も増加した年齢階層は、40~49歳である。
4. 交通事故死亡者数が前年に比べて最も減少した事故時の状態は、歩行中である。
5. この年の60~64歳の交通事故死亡者数は、前年における同年齢階層の交通事故死亡者数よりも少ない。

【No. 20】 表は、世界のインターネットホスト数の推移を示したものである。これからいえることとして最も妥当なのはどれか。

(単位：千ホスト)

	1995年	2005年	2012年
A国	160	21,304	64,453
B国	12	4,393	26,577
C国	46	9,966	25,662
D国	1	188	20,602
E国	351	7,657	20,043
世界計	6,642	353,284	908,586

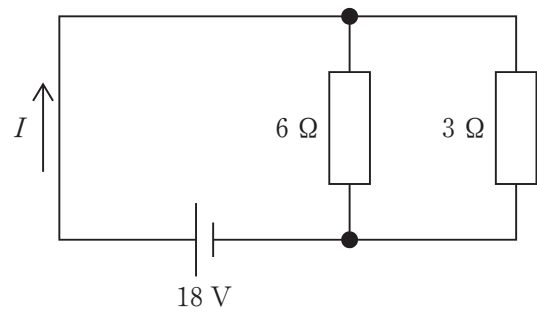
1. 1995年と2012年を比べると、A～E国のいずれの国のホスト数も100倍以上に増加している。
2. 1995年と2012年を比べると、A～E国のホスト数の合計が世界全体のホスト数に占める割合は減少している。
3. 2012年のC国のホスト数は、同年のD国のホスト数よりも5,060ホスト多い。
4. 2005年と2012年を比べると、A～E国のうち、ホスト数の増加率が最も高い国はD国であり、最も低い国はC国である。
5. 2012年においてC国のホスト数が世界全体のホスト数に占める割合は、4%を超えている。

【No. 21】 2次関数 $y = x^2 + ax + b$ のグラフが x 軸と2点 $(-2\sqrt{2}, 0)$, $(4\sqrt{2}, 0)$ で交わる時、この2次関数の最小値はいくらか。ただし、 a 及び b は定数とする。

1. $-12\sqrt{2}$
2. -18
3. -20
4. $-15\sqrt{2}$
5. -22

【No. 22】 図のような回路において、電流 I はいくらか。

1. 2 A
2. 3 A
3. 4 A
4. 6 A
5. 9 A



【No. 23】 次のA～Dは、ある物質の性質や日常的な用途に関する記述であるが、その化学式の組合せとして最も妥当なのはどれか。

A：白色の粉末で、水にも酸にも溶けにくい。X線の吸収力が大きいので、胃腸のX線撮影の造影剤に用いられている。

B：白色の粉末で、「重曹」とも呼ばれ、加熱すると分解して二酸化炭素を発生する。胃薬やベーキングパウダーなどに用いられている。

C：白色の粉末で、「消石灰」とも呼ばれ、アルミニウム(粉末)とともに水と反応させると大きな発熱量が得られるので、ヒートパックに用いられている。

D：吸湿性、潮解性が強く、乾燥剤に用いられるほか、完全に電離した時に凝固点が大きく降下するので、融雪剤など路面凍結防止のために用いられている。

A	B	C	D
1. BaSO ₄	NaHCO ₃	Ca(OH) ₂	CaCl ₂
2. KOH	NaHCO ₃	Na ₂ CO ₃	CaCl ₂
3. BaSO ₄	NaHCO ₃	Na ₂ CO ₃	CaSO ₄ ・2H ₂ O
4. KOH	Na ₂ CO ₃	Ca(OH) ₂	CaSO ₄ ・2H ₂ O
5. BaSO ₄	Na ₂ CO ₃	Ca(OH) ₂	CaSO ₄ ・2H ₂ O

【No. 24】 ヒトの免疫に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 免疫には、食細胞が異物を排除する自然免疫と、各種のリンパ球が異物に働く適応(獲得)免疫があり、前者は異物に対し特異的、後者は非特異的に働く。
2. 自然免疫では、キラーT細胞が、同一の抗原情報を提示している細胞を見つけて攻撃し、食作用によって細胞ごと抗原を排除する。
3. 細胞性免疫では、ヘルパーT細胞が分泌する抗体が抗原に結合することによって、抗原の毒性や感染力を低下させる。
4. 体液性免疫では、マクロファージや樹状細胞が異物を細胞内に取り込んで取り除くほか、発熱や炎症などの様々な免疫反応が導かれる。
5. 後天性免疫不全症候群(AIDS)を引き起こすヒト免疫不全ウイルス(HIV)は、ヘルパーT細胞に感染し、これを破壊してしまうため、感染すると免疫の機能が低下する。

【No. 25】 恒星の一生に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 宇宙空間に漂う星間物質に密度が高い部分ができる、自身の重力によって収縮し、超新星爆発を起こす。そこで生まれた超新星は、やがて原始星へと変化する。
2. 原始星の中心部の温度が十分に高くなると水素がヘリウムになる核融合反応が始まる。この段階に到達した恒星を主系列星と呼ぶ。
3. 主系列星の中心部の核融合が活発化すると、恒星の半径が10倍程度に巨大化する。このような恒星を赤色巨星と呼ぶ。現在の太陽は赤色巨星である。
4. 太陽と同程度の質量の恒星は、核融合をする物質がなくなると、核融合反応は停止し、密度が極めて低い中性子星となる。
5. 太陽よりはるかに質量が大きい恒星は、核融合をする物質がなくなると、宇宙空間に星間物質である白色のガスを放出する白色矮星となる。

【No. 26】 海戦に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A：オクタウィアヌスは、紀元前31年のアクティウムの海戦においてアントニウスを破り、エジプトの女王クレオパトラと結婚した。その結果、エジプトはローマの属州となった。
- B：スペインは、1571年のレパントの海戦において、オランダ独立を支援したイギリスを破り、制海権を得た。この戦いで活躍したのがヴァイキング船である。
- C：皇帝となったナポレオンは、イギリス侵攻計画を立てたが、1805年のトラファルガーの海戦でネルソンの率いるイギリス艦隊に敗れ、計画は挫折した。
- D：日露戦争において、日本は奉天会戦の勝利に続き日本海海戦でバルチック艦隊を撃滅したが、国力を消耗して戦争の継続が困難となり、アメリカの調停によってポーツマス条約を結んだ。

1. A, B
2. A, C
3. B, C
4. B, D
5. C, D

【No. 27】 次は、ローマの地中海征服に関する記述であるが、A、B、Cに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

ローマは、中小農民の重装歩兵を軍事力の中心として、周辺の都市国家を次々に征服し、紀元前3世紀前半にはイタリア半島全体を支配下に収めた。次いでローマは、当時西地中海に大きな勢力をもっていたフェニキア人の植民市 と、3回にわたる をおこした。一時は の将軍 の侵入に苦しめられたが、ついに勝利を得た。その後、ローマは東地中海にも進出し、紀元前2世紀半ばには地中海世界をほぼ支配下に収めた。

A	B	C
1. シチリア	ペロポネソス戦争	ハンニバル
2. シチリア	ポエニ戦争	ハンニバル
3. カルタゴ	ポエニ戦争	ハンニバル
4. シチリア	ペロポネソス戦争	スパルタクス
5. カルタゴ	ペロポネソス戦争	スパルタクス

【No. 28】 寛政の改革に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 天皇・朝廷にも幕府の統制に従うことを求め、禁中並公家諸法度を制定し、天皇の生活や公家の席次・服制・昇進にまで規制を加えた。
2. 年貢に加えて経済・流通政策による収入も重視し、都市の商工業者や在郷町の商人らに株仲間の設立をすすめ、営業独占を認めるかわりに運上・冥加を上納させた。
3. 旗本・御家人に対して朱子学を儒学の正学とし、湯島の聖堂で朱子学以外の講義と研究を禁止した。
4. 幕府財政の安定と権力の強化を図るため、江戸・大坂周辺の地を幕府の直轄地にする上知令を出したが、そこに知行地をもつ譜代大名や旗本の反対にあって実現しなかった。
5. 元禄の悪貨を改鑄して高品位に戻す一方、金銀の海外流出を防ぐため、海舶互市新例を定め、長崎貿易の制限を強化した。

【No. 29】 表は、2010年における漁獲量(養殖業収穫量は含まない。)の上位7か国について、1980年から10年ごとの漁獲量の推移を示したものである。A、B、Cに当てはまる国名の組合せとして最も妥当なのはどれか。

(単位：千t)

国名	1980年	1990年	2000年	2010年
A	3,147	6,715	14,824	15,664
インドネシア	1,653	2,644	4,124	5,384
インド	2,080	2,863	3,726	4,689
米国	3,703	5,620	4,760	4,435
B	2,709	6,869	10,659	4,265
C	10,063	9,775	5,194	4,167
ロシア(旧ソ連)	9,502	7,399	4,027	4,076

- | A | B | C |
|--------|-----|-----|
| 1. 中国 | ペルー | 日本 |
| 2. 中国 | 日本 | ペルー |
| 3. ペルー | 日本 | 中国 |
| 4. ペルー | 中国 | 日本 |
| 5. 日本 | 中国 | ペルー |

【No. 30】 次は、中南米諸国に関する記述であるが、A～Dに当てはまる国名の組合せとして最も妥当なのはどれか。

A：古くはマヤ文明やアステカ帝国が栄え、16世紀にスペインの植民地となった。世界有数の銀産出国であり、また、石油資源も豊富である。山に囲まれた首都では、スモッグの発生による大気汚染問題がある。

B：南アメリカ大陸の北西部に位置する。鉱産資源に恵まれており、2009年の石炭の産出量は南米で最大である。また、コーヒー豆の生産が盛んで2011年の生産量は世界第4位である。

C：南米最大で世界第5位の面積を有する。ポルトガルからの独立を経て、経済発展が進み、BRICsの一国として注目されている。2016年のオリンピック・パラリンピックの開催都市がある。

D：南北に細長い国で、イースター島を領有している。北部には亜熱帯乾燥帯の砂漠が広がっている一方、南部は冷涼で森林地帯・湖沼・フィヨルドが多い。

	A	B	C	D
1.	メキシコ	ジャマイカ	アルゼンチン	チリ
2.	メキシコ	コロンビア	ブラジル	チリ
3.	ペルー	コロンビア	アルゼンチン	ウルグアイ
4.	ペルー	コロンビア	ブラジル	ウルグアイ
5.	ペルー	ジャマイカ	ブラジル	チリ

【No. 31】 下線部の漢字の使い方として最も妥当なのはどれか。

1. 彼は最高の処偶を受けた。
2. 安全のため車を除行運転した。
3. 彼の常気を逸した行動は全員の非難の的となった。
4. 彼は赤字の続く会社をついに清算した。
5. 彼はおしゃれでいつも選鍊された服を着ている。

【No. 32】 次の【 】内のそれぞれの分野に属する漢字一文字を□に入れると、ことわざ、慣用語、四字熟語のいずれかになるが、それらが同一の漢字となるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

1. 【鳥】

の目鷹の目

の一声

2. 【果物】

栗三年柿八年

下に冠を正さず

3. 【動物】

耳東風

脚を露す^{あらわ}

4. 【色】

朱に交われば□くなる

清廉潔□

5. 【数】

律背反

里霧中

【No. 33】 次の各組の和文と英文がほぼ同じ意味になるように、ア～エに“get”又は“give”のいずれか(活用形を含む。)を当てはめたとき、“get”が入るもののみを挙げているのはどれか。

（どうか誤解しないでください。

Please don't me wrong.

（この映画を見ればアメリカの文化を垣間見ることができる。

This movie you a glimpse of American culture.

（9時に電話を下さい。

me a call at nine.

（本題に入ろう。

Let's down to business.

1. ア, イ
2. ア, ウ
3. ア, エ
4. イ, ウ
5. イ, エ

【No. 34】 次の各組の和文と英文がほぼ同じ意味になるとき、ア～エに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

この件は急がないから、マイペースでやってくれて構わないよ。
This is not something urgent: you can do it at .

ほら、O選手のサインだよ。すごいだろう？
This is of Mr. O, you see. Really great, isn't it?

ご招待したお客様のお名前をリストアップしていただけますか。
Would you kindly the names of invited guests?

容疑者は素速くUターンすると、スピードを上げて走り去ったそうだ。
The suspect is said to have made a quick and sped away.

	ア	イ	ウ	エ
1.	my pace	a signature	list up	turnover
2.	my pace	a signature	make a list of	U-turn
3.	your own pace	a sign	make a list of	turnover
4.	your own pace	an autograph	make a list of	U-turn
5.	your own pace	an autograph	list up	turnover

【No. 35】 我が国の内閣に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 我が国では、米国や英国と同様、議院内閣制が取り入れられており、立法・行政・司法の三権が厳格に独立している。
2. 内閣総理大臣は国務大臣を任命する。内閣総理大臣は文民でなければならないが、国務大臣は必ずしも文民である必要はない。
3. 内閣は一般の行政事務のほか、条約の締結、予算の作成などの事務を行う。また、憲法及び法律の規定を実施するため、政令を定める。
4. 内閣総理大臣が行う、大赦、特赦の決定や、最高裁判所長官の任命などの国事行為には、天皇の助言と承認を得る必要がある。
5. 専門性や政治的な中立性が要求される行政分野については、内閣の外に行政委員会が設けられて活動しており、公正取引委員会や決算行政監視委員会などがある。

【No. 36】 日本国憲法が保障している基本的人権を平等権、自由権、社会権、参政権及び請求権に大別したときに、社会権に属するもののみを挙げているのはどれか。

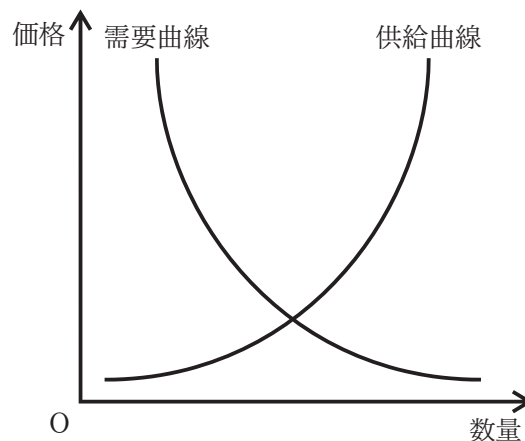
- A：すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。
- B：すべて国民は、法律の定めるところにより、その能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利を有する。
- C：何人も、裁判所において裁判を受ける権利を奪われない。
- D：公務員を選定し、及びこれを罷免することは、国民固有の権利である。

1. A, B
2. A, D
3. B, C
4. B, D
5. C, D

【No. 37】 第二次世界大戦以降の我が国の経済に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 第二次世界大戦後、経済力が戦前と比べて大幅に低下した我が国では政府主導で経済民主化が進められ、三大改革と呼ばれる農地改革、金融自由化、労働民主化が行われた。
2. ドッジ・ラインと呼ばれる均衡財政の実施などの政策により激しいインフレーションに見舞われたが、ベトナム戦争での米軍の特需によりインフレーションは収束した。
3. 高度経済成長期には、実質 GDP 成長率が年平均で 5%成長し、産業構造も大きく変化した。経済に占める第一次・第二次産業の割合が大幅に低下し、第三次産業の割合が増加した。
4. 第三次中東戦争を契機とした石油危機により、我が国の経済は大きな打撃を受け、戦後初めて赤字国債を発行した。また、戦後から現在までの間で最低の実質 GDP 成長率を記録した。
5. ドル高を是正するためにドル売りの協調介入を定めたプラザ合意の結果、為替レートは大幅な円高・ドル安となった。このため我が国の輸出産業は打撃を受け、円高不況となった。

【No. 38】 図は、財 X の価格と需要量・供給量の関係を示したものであるが、A、B、C の記述のうち、妥当なもののみを全て挙げているのはどれか。



- A：需要曲線と供給曲線の交点で決まる数量を均衡数量といい、交点で決まる価格を均衡価格という。
- B：供給曲線は、一般に技術革新などによって生産者による財 X の生産コストが下がると、上にシフトする。
- C：需要曲線は、一般に流行などによって消費者の財 X の需要が増えると、右にシフトする。

1. A, B
2. A, C
3. B
4. B, C
5. C

【No. 39】 生命技術の発達に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 2012年のノーベル生理学・医学賞で注目されたiPS細胞は、様々な組織や臓器の細胞に分化する能力と、ほぼ無限に増殖する能力をもっている。
2. 我が国では1997年にいわゆる「臓器移植法」が施行され、15歳以上の国民に対して臓器提供意思表示カードを携帯することが義務付けられた。
3. 遺伝子組換え(GM)技術の進歩は、とりわけ農業の分野で著しいが、安全性や環境への影響を考慮し、我が国ではその技術を活用した作物の流通は現在も禁止されている。
4. 米英日など6か国からなる国際コンソーシアム(共同研究体)が行っていたヒトゲノムの解読は、生命倫理の観点から社会的理解が不十分であるという批判を受けて中止された。
5. クローン羊「ドリー」は、生殖細胞からではなく、体細胞から誕生しており、この技術を用いれば、オスなしで大量のクローン動物を生産できるが、他の動物での成功例はない。

【No. 40】 再生可能エネルギーに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 太陽電池は太陽からの熱エネルギーを電気エネルギーに変換する装置である。環境に与える影響は小さいが、寿命が短く、天候や季節の影響を受けるという欠点がある。
2. 水力発電は、湖や河川などの水からつくった水蒸気で発電機を回す発電方法である。水力発電所は建設できる場所が限られており、我が国では今後の大規模開発は困難となっている。
3. バイオマス発電は、潮の満ち引きによって貯水池側と海洋側の間で海水を出入りさせて発電機を回す発電方法である。満潮時と干潮時の水位の差が大きいなどの条件が必要である。
4. 風力発電は、風のもつ運動エネルギーを電気エネルギーに変換する発電方法であり、我が国では導入件数が増えている。安定して強い風が吹く地域では採算性が優れているという利点がある。
5. 地熱発電は、地下深くのマグマで加熱された熱水から水蒸気を取り出して発電機を回す発電方法である。我が国ではまだ実用化に至っていないが、多くの火山国で実用化されている。

平成26年度 海上保安学校学生採用試験(特別)
基礎能力試験 正答番号表

問題	正答	問題	正答
1	3	21	2
2	5	22	5
3	5	23	1
4	1	24	5
5	4	25	2
6	2	26	5
7	3	27	3
8	3	28	3
9	5	29	1
10	4	30	2
11	2	31	4
12	5	32	3
13	4	33	3
14	1	34	4
15	3	35	3
16	2	36	1
17	2	37	5
18	4	38	2
19	3	39	1
20	4	40	4