

受験番号		氏名	
------	--	----	--

平成 29 年度 第 1 回 入学試験問題

国語・数学・英語

マークシートの解答について

1. マークシートに記入されている受験番号が自分の番号であることを確認すること。
2. HB の鉛筆を使用すること。(シャープペンシルは不可)
3. 設問は科目ごとに通し番号になっています。各設問には解答のための記号があります。カードの設問番号の下に並んでいる正しい解答の記号をマークすること。

〈マークのしかた〉

- 〔例〕 国語の設問 1 は 6 が正しい解答とすると
 数学の設問 2 は ト が正しい解答とすると
 英語の設問 3 は f が正しい解答とすると

入学試験解答カード	受験番号	氏名	国語解答欄	数学解答欄	英語解答欄	設問番号 解答のための記号																																																															
	01	02	03	04	05		06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

- 良い例 2 4
- 悪い例 2 4 (棒線)
- 2 4 (丸印)
- 2 4 (チェック)
- 2 3 (はみだし)

4. 国語の問題は②5で終わりです。解答用紙の②6～③0はマークする必要がありません。
5. 訂正は、プラスチック消しゴムで跡が残らないようにきれいに消して、消しくずを残さないこと。
6. 氏名欄および解答欄以外にはマークしたり、記入したりしないこと。

第1回 入学試験問題

国語

●次の文章は、筆者が正面から自画像を何枚か描き、次に横顔を描いた際にその経験を通じて考えたことをまとめたものである。文章を読み、後の問に答えなさい。

今度は横顔でもやってみようと思つて鏡を二つ出して真横から^Aリンカクを写してみたら^A実に意外な顔であつた。第一鼻が思つていたよりもずっと高くいかにも憎く憎くしいように突き出ていて、額がそげて顎がこけて、おまけに後頭部が飛び出していてなんとも云われない妙な顔であつた、どこか※ロベスピールに似ているような気がした。とにかく正面の自分と横顔の自分を結びつけるのがちよつと困難に思われた。かつて写真屋のアルバムで知らぬ人の顔について^B同じような経験をした事はあつたが、生れて四十余年来自分の肩の上についている顔についてこんな経験をしようとは思わなかつた。

これから思うと刑事捜査が正面の写真によつて罪人を^a物色するような場合には、目前に居る横顔の当人を平気で見逃す※プロバビリテイもかなりにありそうだと思つた。場合によつては¹チュウシヨウ的な人相書によつたほうがかえつて安全かもしれない。あるいはむしろ^ウマンガ家の描いた※鳥羽絵が一番有効かも知れない。上手な※カリカチュアは実物よりも以上に実物の全体を現わしているから。

これと連関して自分が前から懐いている疑問は、人間の顔が^b往々動物に似たり、反対に動物の顔がある人を思い出させる事である。実際^騎に似た人やペリカンに似た人がある。河豚、^蠅、^蟻、^蝸の落し子などに似た人さえある。古い※ストランド雑誌にいろんな動物の色写真をうまく色々の人間に見立てたのがあつた。ある外国人は日本の相撲の顔を見ると必ず何かの動物を思い出すと云つたが、その人の顔自身がどうも何かの獣に似ているのであつた。※レヴィンの描いた※トルストイの顔などはどうしても獅子の顔である。

そうしてみるとわれわれが人の顔を見る時に頭の中へ出来る像は決して※ユークリッド幾何学的のものではないと思われる。ただある、割合に^c少数な項目の、多数な※錯列によつていろいろの顔の印象ができてゐる。その中に若干「相似」を決定するために主要な項目の組み合わせがあつてこれだけが※具備すれば残りの※排列などはどうでもいいのだらう。この主要の組み合わせを分析するという事はかなり面白いしかしむづかしい問題だらうと思つたりした。※渾天に散布された星の位置を覚えるのに、星の間を^工アキトウに直線で連ねていろいろの星座をこしらえる。それを一度覚えてしまえばいつ見てもそれだけの星が纏まつて見えるし、これと大体に似た点の排列を見ればそれが実際にはかなりいびつになつていてもすぐにそれと認められる。われわれの顔に対する記憶も^dこれと似たものではあるまいか。星座の連結法はむしろ任意的だが顔の場合にはそれが必然的ですからすべての人間に共通であるとすればこれも一つの不思議な問題になる。

色々の「学」と名のつく学問、殊に精神的方面に關したもので、事物の真を探究するとは云うものの、よく考えてみると物の本来の面目はやはり分からないで、つまりは^e一種の人相書か鳥羽絵を描いている場合も多いように思われるが、そのような不完全な「像」が非常に人間に役に

立って今日の文明を築き上げたと思うと妙な気持がする。ただ甲乙二人の描いた人相書がちがう場合にどつちも自分の描いたほうが「**F**」と云って、主張するのはいいとしてもおしまいには苦々しい喧嘩になるのはどんなものだろう。

(寺田寅彦『自画像』による)

※出題の都合上、一部表記を改めた個所がある。

〔語注〕

- ※ ロベスピエール……………ロベスピエールのこと。フランス革命で活動した政治家。
- ※ プロバビリテイ……………確率。
- ※ 鳥羽絵……………江戸時代に流行した滑稽な絵画。
- ※ カリカチュア……………風刺画。たわむれに描いた絵。
- ※ ストランド雑誌……………イギリスで出版されていた雑誌。シャーロック・ホームズシリーズの
数作品が掲載された。
- ※ レヴェイン……………挿絵画家。
- ※ トルストイ……………ロシアの小説家。代表作は『戦争と平和』。
- ※ ユークリッド幾何学……………ユークリッドが作り上げた空間に関する研究をする学問。
- ※ 錯列……………組み合わせ。
- ※ 具備……………必要なものが十分に備わっていること。
- ※ 排列……………順序よく並べること。
- ※ 渾天……………天空。

★ 〱線部ア、エのカタカナの部分に含まれる漢字と同じ漢字を含むものをそれぞれ1～4の中から一つ選び、その記号を解答用紙にマークしなさい。あてはまるものがない場合は5にマークしなさい。

① ア リンカク 1、車輪
 2、倫理
 3、臨場感
 4、隣人

② イ チユウシヨウ 1、仲裁
 2、中間
 3、氣象
 4、模造

③ ウ マンガ 1、自慢
 2、意図的
 3、満足
 4、画期的

④ エ テキトウ 1、適応
 2、敵対
 3、一滴
 4、的確

★ — 線部 a・b の語の意味をそれぞれ 1～4 の中から一つ選び、その記号を解答用紙にマークしなさい。あてはまるものがない場合は 5 にマークしなさい。

- ⑤ a 物色する
- 1、何かに行きつくこと。
 - 2、自然の風景を見ること。
 - 3、物の色や形を見ること。
 - 4、何かをさがすこと。

- ⑥ b 往々
- 1、全く。
 - 2、言うまでもなく。
 - 3、時々。
 - 4、はつきりと。

⑦ — 線部 A 「実に意外な顔であった」とあるが、その理由は何か、次の 1～4 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5 をマークしなさい。

- 1、こんなふうの後頭部が出ている人を見たことがなかったから。
- 2、鏡を二枚使うことで自分の顔がゆがんで映っているから。
- 3、横顔は普段鏡に映らないので、見なれていなかったから。
- 4、人の顔の印象は少ない項目の組み合わせでできているから。

⑧ — 線部 B 「同じような経験」とあるが、それはどのような経験か。その経験として正しくないものを次の 1～4 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、また正しくないものがない場合は、5 をマークしなさい。

- 1、写真屋のアルバムで見た知らない人の写真と自分の友人が結びつかなかった経験。
- 2、写真屋のアルバムで見た誰かの写真の顔と自分の顔が結びつかなかった経験。
- 3、写真屋のアルバムで見た自分の顔の写真と実際の自分の顔が結びつかなかった経験。
- 4、写真屋のアルバムで見た知り合いの写真と写された本人が結びつかなかった経験。

⑨ — 線部C「少数な項目」とあるが、この場合にあてはまらないものを次の1～4の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5をマークしなさい。

- 1、目 2、鼻 3、口 4、耳

⑩ — 線部D「これと似たもの」とあるが、それはどのようなことが、次の1～4の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5をマークしなさい。

- 1、一度覚えた人の顔は、少々変わってもその人とわかること。
2、一度覚えた人の顔は、自分の中でイメージがいびつになっていくこと。
3、一度覚えた人の顔は、星座のように名前をつけて覚えること。
4、一度覚えた人の顔は、星座と違っていびつなイメージにならないこと。

⑪ — 線部E「一種の人相書が鳥羽絵を描いている場合」とあるが、それはどのようなことが、次の1～4の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5をマークしなさい。

- 1、ものごとの本来の姿を追求する学問の一つの手段として、「人相書き」を活用していく場合。
2、ものごとの本来の姿がわかった上で、それをもとに「人相書き」を学問的に描きあげた場合。
3、ものごとの本来の姿がわからない状態であるにもかかわらず、「学問」として成立している場合。
4、ものごとの本来の姿を追求することが学問であるので、人相書きであってもそれは学問の姿である場合。

⑫ **F** にあてはまる語として正しいものを次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、美しい 2、詳しい 3、つましい 4、正しい 5、賢い

●次の文章は、明治維新の頃に木曾地方の人々が時代の変化に巻き込まれていく様子を描いた小説の一部である。文章を読み、後の問に答えよ。

その晩、お民は和助を早く寝かしつけておいて、寿平次のいる寛ぎの間におばあさんやお里も集まった。娘お糸の縁談について、折り入ってその相談に来たことを兄夫婦等の前に持ち出した。

「妻籠でもうすうす聞いてくれたことであろうかと前置きをして、その時お民が語り出したことは、こうだ。もともとお糸には幼い時分から親の取りきめて置いた許嫁があつた。本陣はじめ、問屋、庄屋、年寄の諸役がしきりに廃止される時勢は、年若な娘の身の上をも変えてしまった。というのは、これまで通りの家と家との交際も覚束ない時勢になって来ては、早い許嫁の約束もひとまずあきらめたいと言って、先方の親から破談を申し込んで来たからであつた。あのお糸が、自分は何とどこへも嫁ぎたくないと言ひ出したのは、その時からである。けれども、女は嫁ぐべきもの、とは半蔵が継母おまんの強い意見で、年頃の娘がいつまで父に仕えられるものでもないし、好きな読書の道なぞにいそしみ通せるものではなおさらないと言って、いろいろに娘を言ひすかし、伊那の南殿村への縁談を取りまとめたのであつた。

この縁談には、おまんも間に入つてすくなくならず **a** を折つた。お民に言わせると、稲葉の家はおまんが生家方のことでもあり、最初からおまんは乗気で、この話がまとまつた時にも生家へ宛てて長い手紙を送り、ますます縁談も調つて、自分としてもこんなうれしいことはないと言ってやつたほどだ。半蔵はまた半蔵で、「うちの祖母さんの言うことも聞かないようなものは、自分の娘じゃない」と言つているくらいの人だから、かつておまんに逆おうとしたためしもない。その祖母に対しても、お糸はこの縁談を拒み得なかつた。伊那からはすでに二度も仲人が見えて、この二月には結婚の日取りまでも申し合せた。先方としては、五、六、七、八の四ヶ月を除けば、それ以外の何月に定めてもいいとある。そこで、こちらは娘のために来る九月を選んだ。そのころにでもなれば、半蔵のからだもいくらかひまにならうと見越したからで、**c** 意外にも、お糸は悲しみに沈んでいるようで、母としてのお民にはそれが感じられるというのであつた。

「なにしろ、うちじゃあの通り夢中でしょう。木曾山のことを考え出すと、夜もろくろく眠れないですよ。わたしは側で見ている、気の毒にもなつてさ。ますます縁談もまとまつたものだから、こまかいことはお前たちによるしく頼むとばかり。お糸のことでそうそう心配もさせられないじゃありませんか。」とお民は言つてみせる。

「一体、この話がまとまつたのは去年の春頃じゃなかつたか。あれから一年にもなる。もつと早く諸事進行しなかつたものか。」と言ひ出したのは寿平次だ。

「そんな、兄さんのような。」とお民は承けて、「そりや、話がまとまるとすぐ伊那の方へ手紙を出して、結納の小袖も、織り次第、京都の方へ染めにやると言つてやつたくらいですよ。ご覧なさいな、織つて、染めて、それから先方へ送り届けるんじゃないやありませんか。」

「いや、なかなか男の言うような、そんな無造作なわけにいかすか。まず織ることからして始めにやならんで。」とおばあさんも言葉をばさんだ。

「俺に言わせると、」とまた寿平次が言い出した。「この話は、すこし時がかかり過ぎたわい。もつと **b** 運んでしまうと好かつた。娘が泣いても何でも、皆で寄つてたかつて、祝つちまう——まずそれが普通さ。そのうちには可愛い子供も出来るというものだね。」

「お衆はことし幾つになるえ。」とおばあさんはお民にきく。

「あの子も十八になりますよ。」

「あれ、もうそんなになるかい。」と言つて、おばあさんはお民の顔をつくづくと見て、「そつだらうね、吉左衛門さんの^三三年がとつくに来たからね。」

「してみると、わたしたちが年を取るのも不思議はありませんかねえ。」とお里も側について言葉を添える。

「何かなあ。あれでお衆も娘の^い一心に何か思いつめたことでもあるのかなあ。」と寿平次が言った。

「それがですよ。」とお民は答える。「許嫁の人のことでも忘れられないのかというに、どうもそうじゃないらしい。」

「それで、何かえ。お衆はどんな^ち容子だえ。」とまたおばあさんがきく。

「わたしが何をだすねても、うつむいて、沈んでばかりいますよ。」

「そりや言えないんだ。」と寿平次は考えて、「ああいう早熟な子にかぎつて、そういうことはあることだよ。」

「ほんとに、妙な娘ができてしまいました。あの年で、^神神靈さまなぞに凝つて——まあ、お父さん(半蔵)にそつくりなような娘が出来てしまいました。」

「でも、お民、俺は好い娘だと思つ。」

と寿平次は言つて、その晩の話はお衆の容子を聞いて見るだけにとどめようとした。お民の方でも、それを生家の人たちの **c** に入れるだけにとどめて、^D おばあさんや兄の^ち智慧を借りに来たとはまだ言い出せなかつた。

馬籠峠の上ともちがい、木曾も西のはずれから妻籠まで入ると、大きな谷底を流れる木曾川の音が日によつて近く聞える。お民は久しぶりでその音を耳にしなが、その晩は子供と一緒におばあさんの側に寝た。

(島崎藤村『夜明け前』による)

※出題の都合上、一部表記を改めた個所がある。

〔語注〕

- ※ 妻籠……………長野県にある中山道の宿場町。
- ※ 本陣 問屋 庄屋 年寄…江戸時代の村落での地位。
- ※ 伊那……………長野県の地名。
- ※ 生家方……………自分の生まれた家。
- ※ あのとおり夢中……………明治政府になって、木曾の山がどうなるかを懸命に考えている様子。
- ※ 結納……………結婚を決めた双方の家が品物を送り合うこと。
- ※ 小袖……………袖口の小さい着物。江戸時代の女子の正装。
- ※ 三年……………ここでは人が死んでから二年目に供養する三回忌のこと。
- ※ 神霊さま……………死者の霊がたたることから、その霊を祭る信仰のこと。

★ a ～ c にあてはまる語をそれぞれ1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- ⑬ a
- 1、手
 - 2、足
 - 3、頭
 - 4、腕
 - 5、骨

- ⑭ b
- 1、しぶしぶ
 - 2、だんだん
 - 3、やきもき
 - 4、すくすく
 - 5、ずんずん

- ⑮ c
- 1、目
 - 2、口
 - 3、鼻
 - 4、耳
 - 5、頭

⑯ — 線部 A 「年若な娘の身の上をも変えてしまった」とあるが、それは具体的にはどういうことか。次の 1～4 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5 をマークしなさい。

- 1、時勢が変わって、家と家との交際も覚束ないようになり、本人の意思にかかわらず、幼い頃に親が結婚相手を勝手に決めてしまったこと。
- 2、時勢が変わって、幼い頃に決められた結婚相手の家から、その話を破談にされて、別な相手との縁談がきまったこと。
- 3、好きな読み書きの道で暮らしを立てていきたいのに親からは反対されて、無理やり結婚させられてしまいそうになったこと。
- 4、結婚の話がまとまったにもかかわらず、一年たつても諸事が進行せず、いつ結婚できるかわからなくなってしまうこと。

⑰ — 線部 B 「自分はもうどこへも嫁ぎたくない」とあるが、お糸がそう言い出した事情はどのようなものであったと考えられるか。最もあてはまるものを次の 1～5 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、時勢がかわり、家と家との交際も覚束ないものになってしまった。
- 2、継母が頭ごなしに「女は嫁ぐべきもの」と結婚を強要することに納得できない。
- 3、結婚の話が決まったにもかかわらず、一年たつても話が進まない。
- 4、破談を申し込まれた親の決めた結婚相手のことが忘れられない。
- 5、お糸が思春期特有の気難しいところを出したものの、周囲はその真相を図りかねている。

⑱ — 線部 C 「意外にも」とあるが、誰にとってどういうことが「意外」だったのか。説明として正しいものを次の 1～4 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5 をマークしなさい。

- 1、お民にとって、お糸が縁談をことのほか喜んだことが意外だった。
- 2、お民にとって、半蔵がお糸の縁談にのり気でないことが意外だった。
- 3、お民にとって、お糸が縁談の決まったことを喜ばないのが意外だった。
- 4、お民にとって、縁談が決まったにもかかわらず、話が先に進まないことが意外だった。

⑱ — 線部 D 「おばあさんや兄の^{ちえ}智慧を借りに来たとはまだ言い出せなかった」とあるが、何のための「智慧」を借りようとしたのか、あてはまるものを次の 1～4 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい、またあてはまるものがない場合は、5 をマークしなさい。

- 1、お糸の結婚話をやめさせるための智慧。
- 2、お糸が結婚に積極的になるような智慧。
- 3、半蔵がお糸の結婚話にのり気になるような智慧。
- 4、破談になった縁談をもう一度復活させるための智慧。

⑳ 登場人物の人間関係の説明として、正しいものを次の 1～5 の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、寿平次とお民が夫婦で、その子供がお糸。
- 2、おまんの子供が平蔵とお民で、お糸はおまんの孫にあたる。
- 3、おまんは半蔵、お糸、お民とは血のつながりはない。
- 4、お民と寿平次は兄弟で、お民が年上である。
- 5、寿平次と半蔵は兄弟だが、母親が違う。

● 次の文章を読んで後の問に答えなさい。

日本語には活用のある品詞がある。活用とは後に着く語によって、言葉の形が変化することである。例えば、後にア「用言」が付き変化した場合、その形を **イ** 形と呼び、ウ「体言」が続いた形を **エ** と呼ぶ。この活用形は全部で **オ** 種類ある。

㉓ ア「用言」とあるが、用言と呼ばれる品詞の組み合わせとして正しいものを次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、名詞・形容詞・形容動詞 2、名詞・動詞・助動詞 3、動詞・助動詞・助詞
4、動詞・形容詞・形容動詞 5、連体詞・副詞

㉔ **イ** にあてはまる語を次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、未然 2、連用 3、終止 4、連体 5、假定

㉕ ウ「体言」とあるが、体言と呼ばれる品詞として正しいものを次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、名詞 2、動詞 3、形容詞 4、形容動詞 5、助動詞

㉖ **エ** にあてはまる語を次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、未然 2、連用 3、終止 4、連体 5、假定

㉗ **オ** にあてはまる語を次の1～5の中から一つ選び、解答用紙にマークしなさい。

- 1、4 2、5 3、6 4、7 5、8

第1回 入学試験問題

数 学

●次の各問いに答えなさい。

(1) $(-\frac{3}{4})^2 \times 8 \div (-6) - \frac{3}{8}$ を計算しなさい。

イ. $-\frac{29}{24}$

ロ. $-\frac{9}{8}$

ハ. $-\frac{3}{4}$

ニ. $-\frac{3}{8}$

ホ. $-\frac{7}{24}$

ヘ. その他

(2) $x = 2 + \frac{3}{2\sqrt{3}}$, $y = 2 - \frac{3}{2\sqrt{3}}$ のとき、 $x^2 + y^2 + 6xy$ の値を求めなさい。

イ. 29

ロ. 30

ハ. 32

ニ. 33

ホ. 35

ヘ. その他

(3) 1個 x 円の品物を300個仕入れ、30%の利益を見込んで定価をつけた。在庫が100個になったところで安売りをを行い、付けた定価の2割引で売ったらすべて売り切れた。全体の利益はいくらであったかを x を用いて表しなさい。

イ. $46x$ (円)

ロ. $54x$ (円)

ハ. $58x$ (円)

ニ. $64x$ (円)

ホ. $72x$ (円)

ヘ. その他

(4) A地点から出発してB地点を經由し、目的地であるC地点までの道のりは合計16kmである。これらそれぞれの区間を、A地点からB地点では時速9km、B地点からC地点では時速12kmで走り、全体では90分かかった。A-B間、B-C間の距離をそれぞれ求めなさい。

イ. $AB = 4\text{ km}$, $BC = 12\text{ km}$

ロ. $AB = 5\text{ km}$, $BC = 11\text{ km}$

ハ. $AB = 6\text{ km}$, $BC = 10\text{ km}$

ニ. $AB = 7\text{ km}$, $BC = 9\text{ km}$

ホ. $AB = 10\text{ km}$, $BC = 6\text{ km}$

ヘ. その他

<計 算 欄>

(5) $y = -\frac{1}{3}x^2$ について、 x の値が 3 から 6 まで増加するとき、変化の割合を求めなさい。

イ. -3

ロ. $-\frac{7}{2}$

ハ. -5

ニ. $-\frac{11}{2}$

ホ. -7

ヘ. その他

(6) 1 から 6 までの数字が 1 つずつ書かれた 6 本のくじがある。このくじを同時に 2 本取り出した時、書かれた数字の差が素数になる確率を求めなさい。ただし、くじに書かれた数字については、大きい方の数字から小さい方の数字の差を考えるものとする。

イ. $\frac{5}{36}$

ロ. $\frac{7}{36}$

ハ. $\frac{7}{15}$

ニ. $\frac{8}{15}$

ホ. $\frac{13}{15}$

ヘ. その他

(7) 右図において、 x の値を求めなさい。

イ. $2\sqrt{2}$

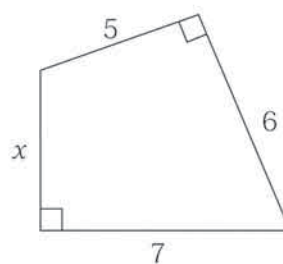
ロ. $2\sqrt{3}$

ハ. 3

ニ. $3\sqrt{2}$

ホ. 4

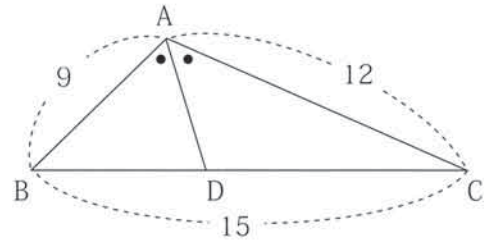
ヘ. その他



〈計 算 欄〉

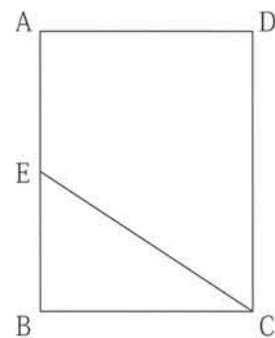
- (8) 右図のような $AB = 9$, $BC = 15$, $CA = 12$ の $\triangle ABC$ において、辺 AD は $\angle A$ の二等分線である。

この時、 $\triangle ACD$ の面積を求めなさい。



- イ. $\frac{185}{7}$ ロ. $\frac{207}{7}$
 ハ. $\frac{216}{7}$ ニ. $\frac{225}{7}$
 ホ. $\frac{244}{7}$ ヘ. その他

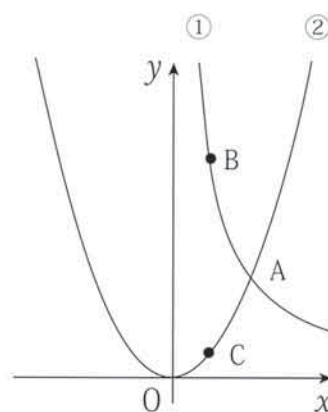
- (9) 右図の長方形 $ABCD$ において、点 E は辺 AB の中点であり、 $CD = 10\text{cm}$ 、 $CE = 7\text{cm}$ である。このとき、四角形 $AECD$ を辺 AE を軸として回転させたときにできる回転体の体積を求めなさい。ただし、円周率を π とする。



- イ. $160 \pi (\text{cm}^3)$ ロ. $175 \pi (\text{cm}^3)$
 ハ. $180 \pi (\text{cm}^3)$ ニ. $195 \pi (\text{cm}^3)$
 ホ. $200 \pi (\text{cm}^3)$ ヘ. その他

〈計 算 欄〉

- 右図で、①は関数 $y = \frac{a}{x}$ ($x > 0$) のグラフで、②は関数 $y = x^2$ のグラフである。この2つのグラフの交点 A の x 座標は 3 である。また、点 B, C はそれぞれグラフ①、②の上であり、いずれの x 座標も 1 である。次の各問いに答えなさい。



(10) a の値を求めなさい。

- | | | |
|-------|-------|--------|
| イ. 20 | ロ. 23 | ハ. 24 |
| ニ. 25 | ホ. 27 | ヘ. その他 |

(11) 点 A を通り、 $\triangle ABC$ の面積を 2 等分する直線の方程式を求めなさい。

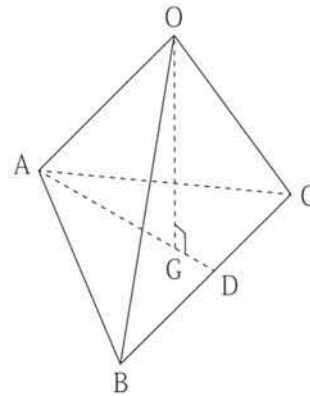
- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| イ. $y = -\frac{5}{2}x + \frac{26}{3}$ | ロ. $y = -\frac{5}{2}x + \frac{33}{2}$ | ハ. $y = -\frac{7}{3}x + \frac{25}{4}$ |
| ニ. $y = -\frac{7}{3}x + \frac{44}{3}$ | ホ. $y = -\frac{3}{4}x + \frac{11}{2}$ | ヘ. その他 |

(12) ①、②のグラフと x 軸および直線 $x = 7$ で囲まれた部分に、 x 座標、 y 座標のいずれも整数である点は何個あるかを求めなさい。ただし、境界線上の点は含まないものとする。

- | | | |
|---------|---------|---------|
| イ. 21 個 | ロ. 22 個 | ハ. 24 個 |
| ニ. 25 個 | ホ. 26 個 | ヘ. その他 |

〈計 算 欄〉

- 1辺12cmの正四面体がある。正四面体の頂点Oから底面に下ろした垂線は、底面ABCの重心Gを通る。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (13) 正四面体の表面積を求めなさい。

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| イ. $125\sqrt{2}$ (cm ²) | ロ. $126\sqrt{2}$ (cm ²) | ハ. $138\sqrt{3}$ (cm ²) |
| ニ. $144\sqrt{3}$ (cm ²) | ホ. $152\sqrt{3}$ (cm ²) | ヘ. その他 |

- (14) 正四面体の高さを求めなさい。

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| イ. $3\sqrt{5}$ (cm) | ロ. $4\sqrt{6}$ (cm) | ハ. $5\sqrt{6}$ (cm) |
| ニ. $6\sqrt{5}$ (cm) | ホ. $7\sqrt{6}$ (cm) | ヘ. その他 |

- (15) 正四面体の体積を求めなさい。

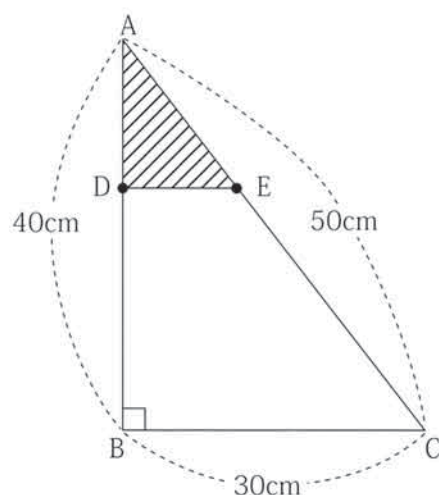
- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| イ. $144\sqrt{2}$ (cm ³) | ロ. $166\sqrt{2}$ (cm ³) | ハ. $138\sqrt{3}$ (cm ³) |
| ニ. $178\sqrt{2}$ (cm ³) | ホ. $156\sqrt{3}$ (cm ³) | ヘ. その他 |

- (16) この正四面体を、底面から見て高さが $\frac{2}{3}$ の位置で、底面に平行な平面で切り取る。この時、上部にできる三角すいと、下部にできる三角すい台の体積比を求めなさい。

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| イ. 1 : 5 | ロ. 1 : 12 | ハ. 1 : 26 |
| ニ. 2 : 7 | ホ. 3 : 17 | ヘ. その他 |

〈計 算 欄〉

- 右図のような、各辺の長さが $AB = 40\text{cm}$ 、 $BC = 30\text{cm}$ 、 $CA = 50\text{cm}$ である直角三角形がある。点 D 、 E は点 A を同時に出発し、点 D は秒速 4cm で辺 AB 上を点 B まで進み、その後は動かないものとする。点 E については、秒速 5cm で三角形の辺上を点 C を経由して点 B まで進む。これら 2 点が点 A を出発してから t 秒後の三角形 ADE の面積を $y\text{cm}^2$ とする。次の各問いに答えなさい。



- (17) 点 A を出発してから 10 秒後までの間において、線分 DE の長さを t で表しなさい。

- イ. $3t$ (cm) ロ. $4t$ (cm) ハ. $5t$ (cm)
 ニ. $6t$ (cm) ホ. $7t$ (cm) ヘ. その他

- (18) 点 A を出発してから 10 秒後までの間において、 y と t の関係を表しなさい。

- イ. $y = \frac{9}{2}t^2$ ロ. $y = 5t^2$ ハ. $y = \frac{11}{2}t^2$
 ニ. $y = 6t^2$ ホ. $y = 7t^2$ ヘ. その他

- (19) 点 A を出発してから 12 秒後の、三角形 ADE の面積を求めなさい。

- イ. 280 (cm^2) ロ. 360 (cm^2) ハ. 380 (cm^2)
 ニ. 395 (cm^2) ホ. 400 (cm^2) ヘ. その他

- (20) 三角形 ADE の面積が 150cm^2 以下となるのは、点 A を出発してから①秒まで、および②秒から 16 秒後までである。①と②の組み合わせとして正しいものを求めなさい。

- イ. ① 5 ② 13.5 ロ. ① 5 ② 14 ハ. ① 5 ② 14.5
 ニ. ① 6 ② 13.5 ホ. ① 7 ② 14.5 ヘ. その他

〈計算欄〉

第1回 入学試験問題

英 語

●次の英文は、Mary と Dick の対話です。英文を読んで、後の問いに答えなさい。

Mary : It's good to see you again, Dick. You certainly have grown since the last time. How's your mother?

Dick : Uh, she's just fine. (①)

Mary : Oh, lovely. You must be tired after your flight.

Dick : I am, but...I'm really *psyched. This is my first time out of the States. In fact, *apart from a weekend trip to the Great Lakes, (②) of New York State until now. So, uh, this is England, huh?

Mary : Indeed it is. (③)

Dick : Uhh, not long enough, I'm afraid. The rest of today, tonight, and a little bit tomorrow morning. Then, tomorrow afternoon at about four I have to leave for Paris.

Mary : Well, that doesn't give us much time. ④ I'd like to show you around London today, and maybe we can have dinner together tonight.

Dick : Hey, sounds great.

Mary : (⑤)

Dick : Ah, it was pretty good.

Mary : You came by *Lufthansa, didn't you?

Dick : Uhh yeah, that's right.

Mary : A friend of mine is a hostess on Lufthansa and...

Dick : Uh...excuse me. A hostess? What's a hostess?

Mary : A hostess. A stewardess. That's what we call stewardesses in England : hostesses.

Dick : Uh-huh? Uh, anyhow, what were you saying? Before I *rudely *interrupted you?

Mary : This friend of mine is a stewardess on Lufthansa, and she says the service is good.

② (*) psych...おじけづかせる、不安にさせる apart from...~を別とすれば、~を除いて
Lufthansa...ルフトハンザドイツ航空 rudely...無作法に、無礼に
interrupt...~をさえぎる、中断する

1. (①) に当てはまる適切な表現を a ~ e から選び、記号で答えなさい。

- a. She says hello, by the way.
- b. I got a call from Jane last night.
- c. She was in green.
- d. Why are you back home so early?
- e. You can send an e-mail to him.

2. (②) に当てはまる適切な表現を a～e から選び、記号で答えなさい。

- a. These are my pictures
- b. I've never been outside
- c. Don't you think so
- d. I have another thing to tell you
- e. I have to go there

3. (③) に当てはまる適切な表現を a～e から選び、記号で答えなさい。

- a. How often have you been here?
- b. Have you left home yet?
- c. How do feel about it?
- d. What's the weather like?
- e. How long will you be staying?

4. 下線部④が表す意味として、適切なものを a～e から選び、記号で答えなさい。

- a. 「今日はロンドンに映画を見に行こうね。」
- b. 「今日は地下鉄に乗ってロンドンに行きたいわ。」
- c. 「今日はロンドン周辺に買い物に行くわ。」
- d. 「今日はロンドンを案内してあげるわ。」
- e. 「今日はロンドンに映画を見に行くのが楽しみだわ。」

5. (⑤) に当てはまる適切な表現を a～e から選び、記号で答えなさい。

- a. How was the flight, anyway?
- b. Why is that?
- c. What is the matter?
- d. Would you like to come with me?
- e. It worked! Now I can really enjoy my meals.

●次の英文を読んで、後の問いに答えなさい。

In front of Peter's old house there was a beach. Peter liked to *stretch out on the sand when the sun was warming it. From the back door of his house he would walk along a ① path as far as the sand, and stand at the water's edge looking at the sea. When nothing interesting was happening on the water, he would go down on his knees and *grab a *handful of sand. He would run the sand through his fingers until only stones and shells were left. Then, *with all his strength, Peter would throw ② them away as far as he could.

At other times, he would go on his back and *gaze up at the clouds, with his hands searching through the sand at his sides. He (③) with the sand and feeling it with his fingers, even though he was very interested in the clouds.

On some days Peter would bring his pet dog to the beach with him. They would run *back and forth on the beach all day until Peter's mother would call them home for dinner. Peter loved playing with his dog. When he found a *stick on the beach he would throw it for his dog and *yell “*fetch!” The dog would then *chase the stick as fast as he could and bring it back to Peter. It was their favorite game.

Peter also loved building sandcastles. In the summer time he would make one every day. One day he said to his mother he wished the ocean not to wash away my sandcastles. If it didn't, the whole beach would be full of them.

④ *Occasionally some fishing boats came close enough to the beach for Peter to see what the fishermen were doing. He would watch them all day, while his body moved from side to side with the boat. When the fishermen drew up their nets or *cast them into the water, Peter would do the same with an *imaginary net of his own from where he was standing on the beach.

On this small beach, Peter had a world of his own.

⑤ (*) stretch…伸びをする grab…つかむ handful…ひとつかみ
with all his strength…全力を出して gaze up…～を見上げる
back and forth…左右、前後に stick…棒切れ yell…叫ぶ
fetch…「取って来い」 chase…～を追いかける occasionally…時々
cast…～を投げる imaginary…想像の

6. 下線部①の語と同じ意味の語を、次の a～e の中から選び、記号で答えなさい。

a. highway b. street c. park d. stadium e. avenue

7. 下線部②が示している語を、次の a～e の中から選び、記号で答えなさい。

- a. the sand
- b. his strength
- c. water's edge
- d. stones and shells
- e. his fingers

8. (③) に入る語句を、次の a～e の中から選び、記号で答えなさい。

- a. never started searching
- b. never stopped playing
- c. started to look
- d. stopped running
- e. never stopped looking

9. 下線部④の内容を具体的に述べている文を、次の a～e の中から選び、記号で答えなさい。

- a. Peter often rides in a fishing boat.
- b. The people on the fishing boat invited Peter to come on the boat.
- c. Sometimes the fishing boat would come close to the beach and Peter could see what they are doing.
- d. Sometimes Peter would ride in a fishing boat near the beach and use a net to catch fish.
- e. The fisherman see what Peter is doing.

10. 本文の内容と同じものを、次の a～e の中から選び、記号で答えなさい。

- a. Peter is a fisherman.
- b. Peter does not like the beach.
- c. Peter's house is in the city.
- d. Peter enjoys spending time at the beach.
- e. Peter owns a boat.

●空所に入る最も適切な語を a～e から選び、記号で答えなさい。

11. I () English last weekend.

- a. study b. studies c. studied d. will study e. is studying

12. () you help me? — All right.

- a. May b. Will c. Shall d. Must e. Should

13. () children were swimming in the sea.

- a. A little b. Much c. Very d. A lot of e. Too

14. I am interested () studying science.

- a. in b. on c. at d. with e. by

15. Come back here () five.

- a. until b. in c. by d. as e. without

●日本語の意味を表すように、【 】の中を並べかえた時、不要な語を a～e から選び、記号で答えなさい。ただし、文頭にくる語も小文字にしてあります。

16. これらの花は英語で何と呼ばれていますか。

【 a. called b. these flowers c. how d. are e. what 】 in English?

17. アレックスはスキーだけでなくスケートもできます。

Alex can 【 a. not b. too c. also d. only ski e. but 】 skate.

18. わたしは犬と歩いている少年に話しかけました。

I 【 a. talked to b. his c. walking d. the boy e. talking 】 dog.

19. 何人の生徒がその試験に受かったかわたしに教えてください。

Please 【 a. many students b. to c. passed d. tell me e. how 】 the exam.

20. 京都には訪れるべき場所がたくさんあります。

There 【 a. for b. many places c. to d. visit e. are 】 in Kyoto.

●次の英文に【 】内の語を入れる適切な箇所を a～e から選び、記号で答えなさい。

21. The woman with Tom is our English teacher. 【talking】
a b c d e

22. Have you finished your homework ? 【yet】
a b c d e

23. The students in my class soon began read books. 【to】
a b c d e

24. Please show me the camera you yesterday . 【bought】
a b c d e

●次の対話文で、最も強く発音する語を a～e から選び、記号で答えなさい。

25. A : What is the most popular sport in your country?

B : Soccer is the most popular sport in my country.
a b c d e

