

受験番号

※記入しない※

【解答欄】

I.

次の問いに答えよ。

(1) 次の計算をせよ。

① $(-\frac{5}{9}) \div (-\frac{1}{6}) \times (-\frac{3}{5})$

② $\frac{9}{76} + \frac{12}{19}$

(2) 2025年7月20日に行われた参議院選挙について、WEB版のNHKニュースに以下の記事が出ていた。

今回の参議院選挙で、13日までの10日間に、期日前投票を済ませた人は、全国で有権者のおよそ9%にあたる、988万5000人余りと、前回、3年前の選挙の同じ時点と比べ、およそ27%増えています。

以下、988万5000人余りを、990万人として、1000の位以下を切り捨てて、次の人数を求めよ。

① 今回の参議院選挙の全国の有権者数 (〇億〇〇万人として答えること)

② 3年前の選挙の同じ時点での、期日前投票を済ませた人の人数 (〇〇万人として答えること)

(3) 次のような変数 x, y のデータがある。

x	7	2	4	10	3	8	4	6	9	5
y	7	3	6	9	4	9	5	5	8	4

これについて、

① 散布図をかけ。最初のデータ($x=7, y=7$)を例に、●(黒丸)で示すこと。

② x, y の間に相関関係があるかどうかを調べ、解答欄の相関関係がない、正の相関関係がある、負の相関関係があるのいずれかを○で囲め。

(4) 次の二重根号をはずせ。なお、分母が無理数の場合、有理化すること。

$\sqrt{7-4\sqrt{3}}$

I.

(1)

①

②

(2)

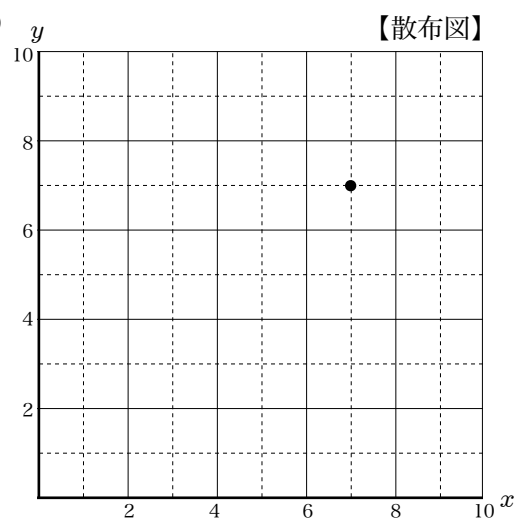
①

万人

②

万人

(3)①



②

相関関係がない

正の相関関係がある

負の相関関係がある

(4)

2.

(1) $(x+3)(x^2-3x+9)$ を展開せよ。

(2) $6x^2+7x-20$ を因数分解せよ。

(3) 2次方程式 $x^2-3x-2=0$ の2つの解を α, β とするとき、
次の式の値を求めよ。

① $\alpha+\beta$ ② $\alpha\beta$ ③ $\alpha^2+\beta^2$

3.

$U=\{n \mid 1 \leq n \leq 10, n \text{ は自然数}\}$ を全体集合とする。

U の部分集合 A, B について、

$A = \{5, 6, 8, 10\}$, $B = \{4, 5, 7, 8\}$ のとき

(1), (2) に示す集合を求めよ。なお、 \bar{A} は A の補集合を表す。

(1) $\bar{A} \cap \bar{B}$ (2) $(A \cap \bar{B}) \cup (\bar{A} \cap B)$

【解答欄】

2.

(1)

(2)

(3)

① $\alpha + \beta =$

② $\alpha\beta =$

③ $\alpha^2 + \beta^2 =$

3.

①

(1) $\left\{ \right\}$

(2) $\left\{ \right\}$

4.

$0 \leq x \leq 3$ のとき、 $y = (x^2 - 4x)^2 + 2(x^2 - 4x) - 4$ の最小値と最大値を求めたい。点線枠の空欄ア～タに適する数式を右の【選択群】から選び、記入せよ。なお、同じ数式を何度使ってもよい。また、図⑤、⑧のグラフを完成させよ。

【解き方】

$$y = (x^2 - 4x)^2 + 2(x^2 - 4x) - 4 \dots \textcircled{1}$$

$t = x^2 - 4x \dots \textcircled{2}$ とおくと、①は次のように表せる。

$$y = \overset{\text{ア}}{\boxed{}} - 4 \dots \textcircled{3}$$

$$\text{一方、 } t = x^2 - 4x = \left(x - \overset{\text{イ}}{\boxed{}}\right)^2 - \overset{\text{ウ}}{\boxed{}} \dots \textcircled{4}$$

t を x の関数とみると、 $0 \leq x \leq 3$ だから、グラフは【図⑤】のようになる。

$$\text{このグラフから、 } t \text{ の変域は } \overset{\text{エ}}{\boxed{}} \leq t \leq \overset{\text{オ}}{\boxed{}} \dots \textcircled{6}$$

$$\textcircled{3} \text{ から } y = \left(t + \overset{\text{カ}}{\boxed{}}\right)^2 - 5 \dots \textcircled{7}$$

⑥の変域における⑦のグラフは、右下の【図⑧】のようになる。

このとき、 y は

$$t = \overset{\text{キ}}{\boxed{}} \text{ のとき、最小値 } \overset{\text{ク}}{\boxed{}} \text{ をとる。}$$

$$t = \overset{\text{ケ}}{\boxed{}} \text{ のとき、最大値 } \overset{\text{コ}}{\boxed{}} \text{ をとる。}$$

したがって $t = \text{【キ】}$ のとき、②から

$$x^2 - 4x = \overset{\text{サ}}{\boxed{}}$$

$$\text{これを解くと、 } x = \overset{\text{シ}}{\boxed{}}$$

$0 \leq x \leq 3$ だから、 $x = \overset{\text{ス}}{\boxed{}}$ は問題に適さない。

$$\text{したがって、 } x = \overset{\text{セ}}{\boxed{}} \dots \textcircled{9}$$

また $t = \text{【ケ】}$ のとき、②から

$$x^2 - 4x = \overset{\text{ソ}}{\boxed{}}$$

$$\text{これを解くと、 } x = \overset{\text{タ}}{\boxed{}} \dots \textcircled{10}$$

⑨、⑩から、

$x = \text{【セ】}$ のとき、最小値【ク】

$x = \text{【タ】}$ のとき、最大値【コ】をとる。

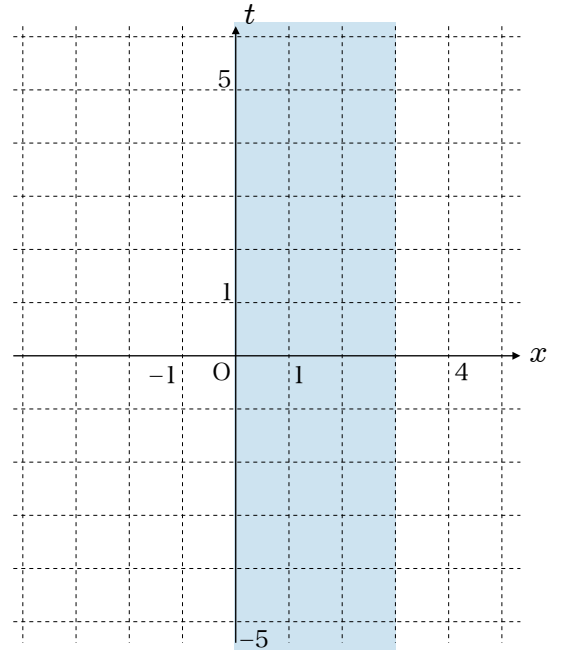
※【解答は点線枠ア～タに記入すること】

※ また図⑤、図⑧のグラフも完成させること。

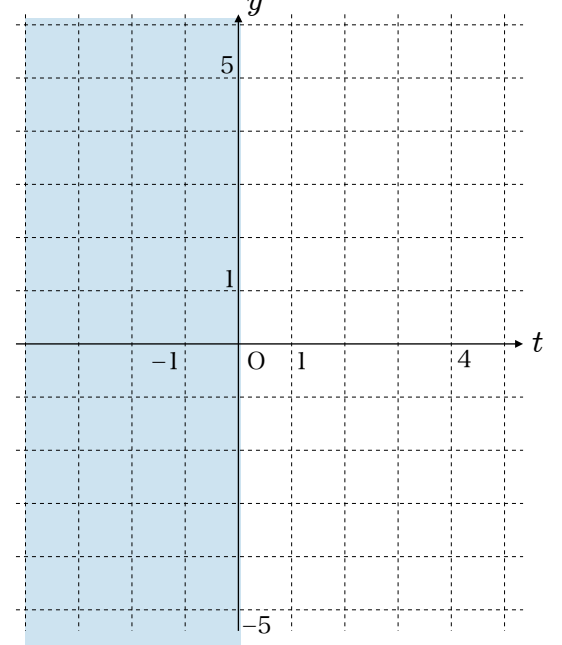
【選択群】

$-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 4, 5,$
 $2 + \sqrt{3}, 2 - \sqrt{3}, 2 \pm \sqrt{3}, t^2 + 2t$

【図⑤】



【図⑧】



5.

(1) $\tan \theta = -2$ のとき, $\cos \theta$ の値を求めよ。ただし, $90^\circ < \theta < 180^\circ$ とする。

(2) すべての辺の長さが2である正四角錐O-ABCDがある。

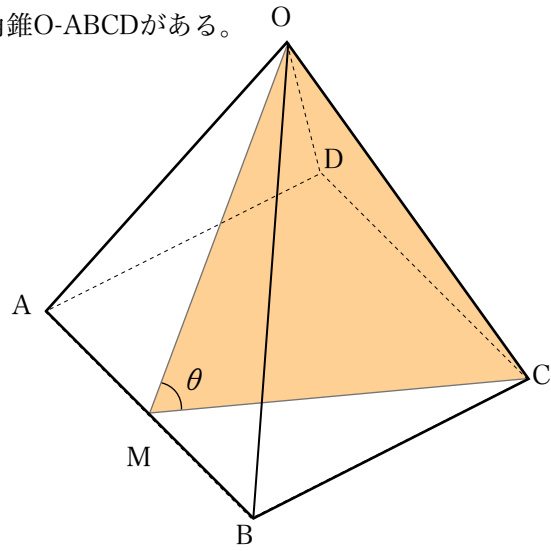
辺ABの中点をM, $\angle OMC = \theta$ として,

① 線分OMの長さを求めよ。

② 線分CMの長さを求めよ。

③ $\cos \theta$ の値を求めよ。

④ $\triangle OMC$ の面積を求めよ。



【解答欄】

5.

(1)

$$\cos \theta =$$

(2)

① $OM =$

② $CM =$

③ $\cos \theta =$

④ $\triangle OMC =$

2026年度 第44期生 前期入試試験問題

(国語)

泉州看護専門学校

一 次の文章は芥川龍之介の「枯野抄」の一節である。元禄七年の大坂。臨終を迎えている芭蕉の回りには、多くの弟子たちが集まっていた。文中の其角、木節、去来、之道、支考、支草、正秀、乙州は弟子たちの名(俳号)である。これを読んで後の設問に答えなさい。

其角に次いで羽根楊子を取り上げたのは、さつき木節が合図をしたときから、既に心の落ち着きを失っていたらしい去来である。日ごろから恭謙の名を得ていた彼は、一同に軽く会釈をして、芭蕉の枕元へすり寄ったが、そこに横たわっている老俳諧師の病みほうけた顔を眺めると、ある満足と悔恨との不思議に錯雑した心持ちを、いやでも味わわなければならなかった。しかもその満足と悔恨とは、まるで陰と日向のように、離れられないインネンを背負って、実はこの四、五日以前から、絶えず小さな彼の気分を搔乱していたのである。というのは、師匠の重病だという知らせを聞きやいなや、すぐに伏見から船に乗って、深夜にもかまわず、この花屋の門をたたいて以来、彼は師匠の看病を一日も怠ったということはない。そのうえ之道に頼み込んで手伝いの周旋を引き受けさせるやら、住吉大明神へ人を立てて病氣本復を祈らせるやら、あるいはまた花屋仁左衛門に相談して調度類の買い入れをせよというやら、ほとんど彼一人が車輪になって、万事万端の世話を焼いた。それはもちろん去来自身進んで事に当たったので、だれに恩を着せようという気も、皆無だったことは事実である。が、——身を挙げて師匠の介抱に没頭したという自覚は、いきおい、彼の心の底に大きな満足の種をまいた。それがただ、意識せられざる満足として、彼の活動の背景に暖かい心持ちを広げていたうちは、もとより彼も行住坐臥に、なんらのこだわりを感じなかったらしい。さもなければ夜伽の行灯の光の下で、支考と浮き世話にふけっている際にも、ことさらに孝道の義をとり、自分が師匠に仕えるのは親に仕えるつもりだなどと、長々しい述懐はしなかったであろう。しかしそのとき、得意な彼は、人のわるい支考の顔に、ちらりとひらめいた苦笑を見ると、急に今までの心の調和に狂いのできたことを意識した。そうしてその狂いの原因は、初めて気の付いた自分の満足と、その満足に対する自己批評とに存していることを発見した。明日にも分からない大病の師匠を看護しながら、その容態をでも心配するどころか、いたずらに自分の骨折りぶりを満足の目で眺めている。——これは確かに、彼のとき正直者の身にとって、自ずからやましい心持ちだったのにちがいない。それ以来去来は何をするのにも、この満足と悔恨との扨格から、自然とある程度の掣肘を感じだした。まさに支考の目のうちに、グウゼンでも微笑の顔が見えるときは、かえってその満足の自覚なるものが、いつそう明白に意識されて、その結果いよいよ自分の卑しさを情けなく思ったことも度々ある。それが何日か続いた今日、こうして師匠の枕元で、末期の水を供する段になると、道徳的に潔癖な、しかも存外神経の繊弱な彼が、こういう内心の矛盾の前に、全然落ち着きを失ったのは、気の毒ではあるが無理もない。だから去来は羽根楊子を取り上げると、妙に体中が固くなって、その水を含んだ白い先も、芭蕉の唇をなでながら、しきりに震えていたくらい、異常な興奮にオンわれた。が、幸い、それとともに、彼のまつ毛にあふれようとしていた涙の珠もあつたので、彼を見ていた門弟たちは、恐らくあの辛辣な支考まで、全くこの興奮も彼の悲しみの結果だと解釈していたことであろう。

やがて去来がおおず席に復すると、羽根楊子はその後ろにいた丈草の手へ渡された。日ごろから老実な彼が、つつましく伏し目になって、なにやらかすかに口の中で誦しながら、静かに師匠の唇を潤している姿は、恐らくだれの見た目にも敵かだったのに相違ない。が、この敵かな瞬間に、突然座敷の片隅からは、不気味な笑い声が聞こえた。いや、少なくともそのときは、聞こえだしたと思われたのである。それはまるで腹の底から込み上げてくる哄笑が、のどと唇とに堰かれながら、しかもなおおかしさに堪えかねて、ちぎれちぎれに鼻の穴から、ほとぼしってくるような声であった。が、言うまでもなく、だれもこの場合、笑いを失したものがあつたわけではない。声は実にさつきから、涙にくれていた正秀の抑えに抑えていた慟哭が、このとき胸を裂いて溢れたのである。その慟哭はもろろん、悲愴を極めていたのに相違なかった。あるいは、そこにいた門弟の中には、「塚も動けわが泣く声は秋の風」という、師匠の名句を思い出した者も、少なくはなかったことであろう。が、その凄絶なるべき慟哭にも、同じく涙にむせぼうとしていた乙州は、その中にある一種の誇張に対して、——と云うのが穏やかでないならば、慟哭をヨクセイすべき意志力の欠乏に対して、多少不快を感じずにはいられなかった。ただ、そういう不快の性質は、どこまでも知的なものにすぎなかったのである。彼の頭が否と言っているにもかかわらず、彼の心臓はたちまち正秀の哀慟の声に動かされて、いつか目の中は涙でいっぱいになった。が、彼が正秀の慟哭を不快に思い、ひいては彼自身の涙をも潔しとしないことは、さつきと少しも変わりはない。しかも涙はますます目にあふれてくる——乙州はついに

両手を膝の上についたまま、思わず嗚咽おえつの声を発してしまった。

*注 羽根楊枝：細長い柄の先に鳥の羽を付けた楊枝。

夜伽よしぎ：一晩中寝ないでそばに付き添うこと。 扞格かんかく：互いに相容れないこと、不一致。

掣肘せいちゆう：横から干渉して自由を妨げること。

老実：そのことによく慣れていて、しかも誠実なこと。

哄笑こうせう：大声で笑うこと。

【設問】

問一 波線部 **ア**～**エ**の漢字のよみをひらがなで書きなさい。

問二 傍線部 **a**～**d**を漢字になおしなさい。

問三 傍線部①「ある満足」とありますが、去来に「満足」をもたらしたものは何ですか。

問四 傍線部②「卑しさ」とありますが、去来はなぜ自分を卑しいと感じたのですか。

問五 傍線部③は実際には何だったのですか。

問六 傍線部④はどういうことですか。次からもっとも適当なものを選び、記号で答えなさい。

ア 乙州が、正秀の悲しみぶりには誇張が入っていると考えたこと。

イ 乙州は、正秀の悲しみを不快に感じるべきではないと考えたこと。

ウ 乙州は、この場で自分も泣いてしまうのではないかと考えたこと。

エ 乙州は、この場で正秀のように泣くべきではないと考えたこと。

問七 次のうちから、芥川龍之介の作品を二つ選び、記号で答えなさい。

ア こころ

イ 雪国

ウ 河童

エ 細雪

オ 蜘蛛くもの糸

カ 暗夜行路

キ 吾輩は猫である

【アンデシュ・ハンセン著 久山葉子訳「スマホ脳」による】

あなたの祖先が、たまにしか実のならない木の前に立っている姿を思い浮かべてほしい。実がなっているかどうかは地上からはわからないので、木に登らなくてはいけない。登ってみて何もなかったら、別の木にも登って探すことが大事だ。ハズレを引いてもあきらめない人は、そのうちに高カロリーの果実というごほうびをもらえる。それで生き延びる確率も高まる。

自然の摂理は予言できないものが多い。たまにしか実がならない木がいい例だ。ごほうびがもらえるかどうかは事前には分からない。不確かな結果でドーパミンの量が急増するのは、新しいものを前にしたときと同じ理屈なのだろう。報酬を得られるかどうかはわからなくても、私たちは探し続ける。このシヨウドウにより、食料不足の世界に生きた祖先は、そこにある限られた資源を発見し活用してきたのだ。人間に組み込まれた不確かな結果への偏愛^イ。現代ではそれが問題を引き起こしている。「1」、スロットマシンやカジノテーブルから離れられなくなる。ギャンブルは長い目で見れば損をする^イとわかっていても、やってしまう。確かに、純粹なゴラク^ブとしての魅力はある。「2」、適度な距離を取れず、ギャンブル依存症になる人も確実にいる。脳の報酬システムが、不確かな結果にこんなにも報酬を与えてくれるのだから、ギャンブルの不確かさもとてつもなく魅力的に思えるはずだ。「ポーカーをもう一ゲームだけ、次こそは勝てるはず」そう考えるのだ。

① このメカニズムをうまく利用しているのは、ゲーム会社やカジノだけではない。チャットやメールの着信音が鳴るとスマホを手に取りたくなるのもそのせいなのだ。何か大事な連絡かもしれない。たいていの場合、着信音が聞こえたときの方が、実際にメールやチャットを読んでいるときよりもドーパミンの量が増える。「大事かもしれない」ことに強い欲求を感じ、私たちは「ちよつと見てみるだけ」と、スマホを手にする。「3」、これを頻繁にやっている。起きている間じゅうずっと。10分おきに。

ゲーム会社やスマホメーカー以外にも、不確かな結果への偏愛を巧みに利用している企業がある。それはソーシャルメディア、SNSだ。フェイスブック、インスタグラムやスナップチャットがスマホを手に取りさせ、何か大事な更新がないか確かめたいという欲求を起こさせる。その上、報酬システムがいちばん強く煽^エられている最中に、デジタルな承認欲求を満たしてくれるのだ。あなたの休暇の写真に「いいね」がつくのは、「4」、誰かが「親指を立てたマーク」を押した瞬間ではない。フェイスブックやインスタグラムは、親指マークやハートマークがつくのを保留することがある。そうやって、私たちの報酬系が最高潮に煽られる瞬間を待つのだ。刺激を少しずつ分散させることで、デジタルなごほうびへの期待値を最大限にもできる。

SNSの開発者は、人間の報酬システムをクワ^クしく研究し、脳が不確かな結果を偏愛していることや、どのくらいの頻度が効果的なのかを、ちゃんと理解している。時間を問わずスマホを手に取りたくなるような、驚きの瞬間を創造する知識も持っている。『いいね』が1個ついたかも。見てみよう』と思うのは、「ポーカーをもう一ゲームだけ、次こそは勝てるはず」と同じメカニズムなのだ。このような企業の多くは、行動科学や脳科学の専門家を雇っている。そのアプリが極力効果的に脳の報酬システムを直撃し、最大限の依存性を実現するためにだ。金儲けという意味で言えば、私たちの脳のハッキング^{*}に成功したのは間違いない。

極めてテクノロジーに精通している人ほど、その魅力が度を過ぎていることを認識し、制限した方がいいと考えているようだ。ジャスティン・ローゼンスタインという三〇代のアメリカ人は、自分自身のフェイスブックの利用時間を制限することに決め、スナップチャットの方はすっぱりやめた。依存性ではヘロインに匹敵するからと言って。スマホの使用にブレーキをかけるために、本来は保護者が子供のスマホ使用を制限するためのアプリまでインストールした。

ローゼンスタインの行為が興味深いのは、彼こそがフェイスブックの「いいね」機能を開発した人物だからだ。つまり、「立てた親指」の立役者は、自分の創造物が度を過ぎて魅力的だと感じているのだ。あるインタビューでは、後悔したようにこう発言している。「製品を開発するときに最善を尽くすのは当然のこと。それが思ってもみないような悪影響を与える——それに気づいたのは後になってからだ」このような意見を持つのは、シリコンバレーで彼一人ではない。iPadやiPhoneの開発に携わったアップル社の幹部トニー・ファデルも、スクリーンが子供たちを夢中にさせる点について同意見だ。「冷や汗をびっしょりかいて目を覚ますんだ。僕たちはいったい何を創ってしまったんだろうって。うちの子供たちは、僕がスクリーンを取り上げようとすると、まるで自分の一部を奪われるような顔をする。そして感情的になる。それも、激しく。そのあと数日間、放心したような状態なんだ」

② IT企業のトップは、自分たちが開発した製品に複雑な感情を抱いている。その最たるものが、アップル社の創業者スティーブ・ジョブズのエピソードだ。ジョブズは二〇一〇年初頭にサンフランシスコで開かれた製品発表会でiPadを初めて紹介し、聴衆をミリオウ^ドした。だが彼は、自分の子供の使用には慎重になっている、とまでは言わなかった。あまりに依存性が高いことに気づいていたのに。

ニューヨーク・タイムズ紙の記者が、あるインタビューでジョブズにこう尋ねている。「ご自宅の壁は、スクリーンやiPadで埋め尽く

されているんでしよう」それに対するジョブズの答えは「iPadはそばに置くことすらしない」、そして「スクリーンタイムを厳しく制限している」と話した。仰天した記者は、ジョブズをローテクな親だと決めつけた。

*注 ドーパミン…中枢神経系に存在する神経伝達物質。中枢神経を刺激して快楽や喜びの感情をもたらす。

ハッキング…コンピュータやネットワークに不正に侵入し、情報を盗んだりシステムを破壊したりする行為のこと。
ヘロイン…けしを原料とした麻薬。強い陶酔感をもたらすが依存性、副作用が極めて強く、人格破壊に至りやすい。

ローテク…最先端のテクノロジー（科学技術）ではないということ。

【設問】

問一 波線部ア～エの漢字のよみをひらがなで書きなさい。

問二 傍線部 a～d を漢字になおしなさい。

問三 二重傍線部 (1)～(4) の品詞を書きなさい。

問四 空欄1～4に、次からもっとも適当な語を選び、記号で答えなさい。

ア しかも イ 例えは ウ 実は エ 言い換えれば オ だが

問五 傍線部①はどのようなメカニズムですか。

問六 傍線部②はなぜですか。

三

次の問いに答えなさい。

問一 それぞれの文にあてはまるもっとも適当な同音異義語を選んで、その記号を書きなさい。

A

- ① 「なむ」や「こそ」は（ ）の助詞だ。
- ② ゴール前の（ ）的な追い上げで抜き去った。
- ③ 戦争の（ ）が日常化している地域も増えつつある。

(ア 強意 イ 脅威 ウ 驚異 エ 脅異)

B

- ① () のルール説明は丁寧に行う。
- ② 善後策を () する必要があるはずだ。
- ③ 大阪と言えば () では大阪市を指す。

(ア 狭義 イ 競技 ウ 教義 エ 協議)

C

- ① 天満橋付近が熊野街道の () だったという。
- ② () の商品には日頃から信頼を置いています。
- ③ () の利いた受け答えで好感が持てる人物だ。

(ア 貴店 イ 機転 ウ 起点 エ 岐点)

問三 次の言葉の対義語を書きなさい。

- ① 急性 ② 就任 ③ 精読 ④ 富裕 ⑤ 樂觀

問四 次の空欄に当てはまる漢字を書きなさい。

- ① 古今無□ ② 付和□同 ③ □害得失 ④ 和□折衷 ⑤ 愛別□苦
- ⑥ 波乱□丈 ⑦ 紆余曲□ ⑧ 急□直下 ⑨ □紫水明 ⑩ 意味深□