- 1、アフリカ大陸で最大の国土面積で、石油、天然ガス、金、ダイヤモンドなどの地下資源の豊富な国はどこか。 (a)アルジェリア b チュニジア c リビア d エジプト e スーダン 2、江戸中期の寛政の改革で行われた政策はどれか。 a 生類憐みの令廃止 b 上米の制 ⑥ 人足寄場の設置 d 人返し令 3、おうし座のアルデバラン、クジラ座のミラのような恒星は、星の一生のなかでどの段階であるか。 b 赤色矮星 c 主系列星 d 赤色巨星 e 中性子星 a 白色矮星 4、元素周期表ではケイ素(シリコン)と同じ14族の元素で、その結晶が半導体の材料となる元素はどれか。 a ホウ素 (b) 炭素 c 窒素 d 酸素 e ヨウ素 5. 13世紀から16世紀まで現在のウクライナ周辺を支配した国はどれか。 a チムール帝国 (b) キプチャク=ハン国 c イル=ハン国 dチャガタイ=ハン国 e 元朝 Ⅱ. 次の文学作品のタイトルと作者名を日本語で書きなさい。1は日本文学、2はドイツ文学、3はスイスの作家が書いた児童文学の 作品である。 タイトル 作者名 1. Wall of Ice 壁 井上 靖 2 Der Zauberberg の山 トーマス・マン 3, Heidis Lehr- und Wanderjahre (ヨハンナ・シュピリ) Ⅲ. 次の著作の作者を答えなさい。 1、世間胸算用 (井原西鶴) 2、暗夜行路(志賀直哉 3. 脂肪の塊(モーパッサン) 4、二都物語 (ディケンズ) 5、椿説弓張月(曲亭馬琴) 6、草の花(福永武彦) 7、非色(有吉佐和子) 8、変な家(雨穴) 9、百年の孤独(ガルシア=マルケス) IV. 1~5の漢字の下線部の読みが同じものを左の a~e の漢字の下線部の中から選び記号を○で囲みなさい。 ①から⑤の漢字の部分の読み仮名をカタカナで書きなさい。 1. 華奢 a 華麗 b 香華 © 伽羅 d 白樺 e 燁燁 2. 垂涎 a 暫定 b 漸近 c 誕生 d 宮廷 e 推薦 3. 木鐸 a 没頭 ⑤ 啄木 c 幸福 d 牧畜 e 朴訥 4. 睥睨 a 双眸 b 小児 c 眼科 d 曲芸 e 春暁 5. 論駁 @ 逼迫 b 駄弁 c 水爆 d 騎馬 e 放牧 ①木菟(ミミズク) ②柿落し(コケラオ) ③戦ぐ(ソヨ) ④嗜み(タシナ) V. カタカナの部分を漢字に直して() 内に記しなさい。 1、シンミョウ (神妙)な態度と思う。 2、シレツ (熾烈) な闘いだった。 3、厳しいチョウバツ(懲罰) 4、ホルモンのブンピツ(分泌)を促す。 5、ソウゴン(荘厳) な雰囲気 VI. 次のカッコの中に適切な語句を記入しなさい。 1、生物の性決定で、ヒトを含む大部分の哺乳類は雄ヘテロ型の(XY)型で、一方、鳥類は雌ヘテロ型の(ZW)型である。
 - 2、国内総生産 GDP とは一定期間内に産出された(モノ)と(サービス)の付加価値の総額である。
 - 3、選挙制度で(小選挙区)制は大きな政党に有利になり、死票が多くなる。一方、(比例代表)制は小さい政党が有利になる。
 - 4、二つの抵抗 R_1 = 5Ω と R_2 = 7Ω を直列接続したときの合成抵抗は(12) Ω である。また並列接続したときの合成抵抗は(2.92) Ω である。数値は、小数第三位を四捨五入して、小数第二位まで表しなさい。
 - 5、インドの (Δ ガール) 帝国の第5代シャー・ジャハーンは亡き愛妃のために (9ージマハル) を建設した。

VII. 次の英文を和訳しなさい。

The team conducted experiments on mice and pigs, in view of the possibility of applying the intestinal breathing method to humans with deteriorating lung function. Oxygen gas was injected into the animals through their anuses, resulting in an increase in blood oxygen and an improvement in survival rates.

*lung 肺 oxygen 酸素 annus 肛門

Ⅰ. 次の問いの答えを選び、記号を○で囲みなさい。

和訳: 研究チームは、腸呼吸法を肺機能の衰えた人間にも応用できる可能性を考え、マウスとブタで実験を行った。動物の肛門から酸素ガスを注入した結果、血中酸素が増加し、生存率が向上した。 *2024 年イグノーベル賞の生理学賞を受賞した武部貴則大阪大学教授らの研究に関する記事から出題した。武部教授らはドジョウが腸呼吸することから思いついたとされる。陸上生物の気管支や肺が進化の過程で消化管から発達したことを考えれば、腸で酸素を吸収することは可能性がある。