

種 類	高校卒業程度 (2 / 17)
受験番号	
受験科目	
氏 名	

平成29年4月入校

府立高等職業技術専門校

入校選考試験問題

(注意)

1. 試験時間は60分です。
2. 試験開始の合図があるまで問題用紙を開かないでください。
3. 試験終了後、この問題用紙は解答用紙とともに提出してください。
4. 解答用紙記入にあたり、下記の点にご注意ください。
  - (1) 解答は、すべて解答用紙に記入してください。(重複選択の場合は、不正解とします。)
  - (2) 解答用紙には、すべて黒鉛筆(HB以上)で記載してください。
  - (3) 解答の訂正は消しゴムできれいに消し、消しくずを残さないようにしてください。
  - (4) 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしないようにしてください。

【アを解答とする記載方法】	    
---------------	--

良い例



悪い例





国 語 <2月17日>  
(高校卒業程度)

1 次の①～⑥の下線部のカタカナの正しい漢字をア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

① この薬はよくキク

ア 効く      イ 聞く      ウ 聴く      エ 利く      オ 訊く

② カンショウ的な気分になる

ア 干渉      イ 緩衝      ウ 感傷      エ 完勝      オ 感賞

③ キセイの事実として黙認する

ア 規制      イ 既成      ウ 氣勢      エ 既製      オ 希世

④ 利益をカンゲンする

ア 還元      イ 甘言      ウ 換言      エ 寛厳      オ 管絃

⑤ 平和をキ念する

ア 喜      イ 折      ウ 記      エ 祈      オ 析

⑥ ショク員会議が始まる

ア 属      イ 識      ウ 織      エ 嘱      オ 職

2 次の文章を読んで、各問いの答えとして正しいものをア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

頭のいい人で人の仕事のあらはわかるが自分の仕事のあらは見えないという程度の人がある。そういう人は人の仕事をくさしながらも自分で何かしら仕事をして、そうして学界にいくぶんの貢献をする。しかしもういつそう頭がよくて、自分の仕事のあらも見えるという人がある。そういう人になると、どこまで研究しても結末がつかない。それで結局研究の結果をまとめないで終わる。A 何もしなかったのと、実証的な見地からは同等になる。そういう人はなんでもわかっているが、ただ「人間は過誤の動物である」という事実だけを忘却しているのである。一方ではまた、大小方円の見さかいかもつかないほどに頭が悪いおかげで大胆な実験をし大胆な理論を公にしその結果として百の間違いの内に一つ二つの真を見つけ出して学界に何がしかの貢献をしました誤って大家の名を博する事さえある。しかし科学の世界ではすべての間違いは泡沫のように消えて真なもののみが生き残る。それで何もしない人よりは何かした人のほうが科学に貢献するわけである。

頭のいい学者はまた、何か思いついた仕事があった場合にでも、その仕事の結果の価値という点から見るとせつかく骨を折っても結局たいした重要なものになりそうもないという見込みをつけて着手しないで終わる場合が多い。しかし頭の悪い学者はそんな見込みが立たないために、人からはきわめてつまらないと思われる事でもなんでもがむしゃらに仕事に取りついてわき目もふらずに進行して行く。そうしているうちに、初めには予期しなかったような重大な結果にぶつかる機会も決して少なくはない。この場合にも頭のいい人は人間の頭の力を買いかぶって天然の無際限な奥行きをB するのである。科学的研究の結果の価値はそれが現われるまではたいていだれにもわからない。また、結果が出た時にはだれも認めなかった価値が十年百年の後に初めて認められることも珍しくはない。

頭がよくて、そうして、自分を頭がいいと思いC だと思ふ人は、先生にはなれても科学者にはなれない。人間の頭の力の限界を自覚して大自然の前に愚かな赤裸の自分を投げ出し、そうしてただ大自然の直接の教えにのみ傾聴する覚悟があって、初めて科学者にはなれるのである。しかしそれだけでは科学者にはなれない事ももちろんである。やはり観察と分析と推理の正確周到を必要とするのは言うまでもないことである。

つまり、頭が悪いと同時に頭がよくなってはならないのである。

この事実に対する認識の不足が、科学の正常なる進歩を阻害する場合がしばしばある。これは科学にたずさわるほどの人々の慎重な省察を要することと思われる。

(寺田寅彦「科学者とあたま」)

問1 A に入る接続詞として最も適当なものを選びなさい。

ア すなわち    イ だが    ウ ところで    エ にもかかわらず    オ また

問2 B に入る語句として最も適当なものを選びなさい。

ア 過信    イ 無視    ウ 放置    エ 敵視    オ 忘却

問3 Cに入る語句として最も適当なものを選びなさい。

ア 衆愚          イ 明朗          ウ 利口          エ 狡猾          オ 繊細

問4 先生にはなれても科学者にはなれないとあるが、それはなぜか。最も適当なものを選びなさい。

- ア 人間の可能性を信じ、たとえ自然相手であっても果敢に知識と経験を使ってアプローチしていく必要があるから。
- イ 最低限の頭のよさがなければ、学生相手にものを教えることしかできず、最先端の科学を追究できないから。
- ウ 人の仕事のあらを探すことに終始してしまい、それを自分のあるべき姿だと錯覚してしまっているから。
- エ 人間の頭脳の限界を自覚し、大自然の前にありのままの自分を投げ出し、自然からの教えを傾聴する覚悟を持つことで初めて科学者になることができるから。
- オ 科学者は脇目も振らず研究に没頭する集中力さえ持っていればよく、観察と分析と推理の正確周到は必ずしも持ち合わせている必要はない。

問5 本文内容の記述として最も適当なものを選びなさい。

- ア 頭のいい人は他人の仕事のあらを指摘することを好む一方で、自分の仕事のあらは見えない振りをする人が多い。
- イ 頭の悪い学者は人からはきわめてつまらないと思われる事でもなんでも全力で取り組もうとするため、周囲とのトラブルを引き起こすことが多い。
- ウ 科学的研究の結果の価値は短期間で現れるので、十年百年の後に初めて認められるということは稀である。
- エ 科学に携わる者は頭が悪いと同時に頭がよくなくてはならず、その認識不足が、科学の正常な進歩を阻害する場合がある
- オ 自分のことを頭がいいと勘違いして、他人の仕事の不備を指摘する人が増えると、科学の正しい発展を阻害する可能性がある。

3 次の①～③に示した意味に合う最も適当な慣用句をア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

① 相談にのること

- ア 身を粉にする                      イ 耳を貸す                      ウ 折り紙つき  
エ さじを投げる                      オ 目星をつける

② 苦勞せずに利益を得ること

- ア 鶉呑みにする                      イ 腹を割る                      ウ 悦に入る  
エ 閑古鳥が鳴く                      オ 濡れ手で粟

③ 途中で邪魔をすること

- ア 鼻を折る                              イ 指をくわえる                      ウ 腰を折る  
エ 斜に構える                              オ あげ足をとる

4 次の(A)～(E)の文を並べ替えて文章を完成させ、以下の問いに答えなさい。

- (A) というのは「控えめに」という意味ではない。高齢になると発汗などの体温調節機能が低下し、暑さに対する感受性も鈍くなる。
- (B) 炎天下の外出や運動を避け十分な睡眠と休養をとるなど体調管理が予防の基本だが、気象庁や厚生労働省は、冷房の「適切な利用」を呼びかけている。
- (C) 熱中症は、高温多湿の環境で体の熱を十分に放出できず、水分と塩分のバランスが崩れて体温調節機能がなくなったときに起きやすい。
- (D) しかし、ふだんから節電を心がけているお年寄りが「このぐらいの暑さは大丈夫」と思って冷房の使用を控え、体に大きな負担がかかることが心配だ。
- (E) めまいや吐き気、脱力感などの症状があり、重い場合は意識障害や命を落とす危険もある。
- (産経新聞2013年7月10日付社説「熱中症予防」より)

① 1番目となる文を選びなさい。

- ア (A)                      イ (B)                      ウ (C)                      エ (D)                      オ (E)

② 4番目となる文を選びなさい。

- ア (A)                      イ (B)                      ウ (C)                      エ (D)                      オ (E)

③ に入る本文中の適当な語句を選びなさい。

- ア バランス                      イ 危険                      ウ 大丈夫                      エ 脱力感                      オ 適切な

5 次の①～③の□に当てはまる語の組合せとして最も適当なものをア～オの中から選び、四字熟語を完成させなさい。

① □田□水 (意味) 物事を自分に都合がいいように強引にはからうこと

ア 己・呼      イ 自・派      ウ 汝・取      エ 我・引      オ 私・勝

② 率□垂□ (意味) 人に先立ち、手本をしめすこと

ア 先・範      イ 引・炎      ウ 姿・影      エ 背・見      オ 効・懸

③ 晴□雨□ (意味) 悠々と心のおもむくままに生活すること

ア 遊・寝      イ 耕・読      ウ 外・内      エ 走・静      オ 森・庭

数 学 <2月17日>  
(高校卒業程度)

① 次の計算の答えとして正しいものをア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

①  $419 + 583 =$   
 ア 992                      イ 982                      ウ 991                      エ 1002                      オ 1001

②  $708 - 511 =$   
 ア 207                      イ 197                      ウ 189                      エ 209                      オ 219

③  $39 \times 72 =$   
 ア 2718                      イ 2708                      ウ 2808                      エ 3108                      オ 3008

④  $403.2 \div 42 =$   
 ア 6.1                      イ 10.21                      ウ 10.16                      エ 9.06                      オ 9.6

⑤  $56 \div \{7 - (-1) \times (-3)\} =$   
 ア 14                      イ 23                      ウ 19                      エ -12                      オ -8.5

⑥  $(-0.8 - 2) \times (-0.4) \div (-4) =$   
 ア -0.6                      イ 0.85                      ウ -3                      エ -4.9                      オ -0.28

⑦  $\left\{ \left( \frac{1}{3} - 1 \right) \times \frac{9}{5} + \frac{3}{4} \right\} \div \frac{3}{5} =$   
 ア  $-\frac{3}{4}$                       イ  $\frac{19}{5}$                       ウ  $-\frac{1}{3}$                       エ  $-\frac{3}{8}$                       オ  $\frac{9}{4}$

⑧  $(-2)^2 + (5 - 3^2) \div 2 =$   
 ア 10                      イ -9                      ウ -6                      エ 2                      オ 23

⑨  $(\sqrt{2} - 6)(2\sqrt{3} - \sqrt{6}) =$   
 ア  $5\sqrt{6} - 11\sqrt{2}$                       イ  $\sqrt{6}$                       ウ  $8\sqrt{6} - 14\sqrt{3}$   
 エ 12                      オ  $4\sqrt{6} - 3\sqrt{5}$

⑩  $(x + 3y)^2 + (x + 3y)(x - 3y) + (x - 3y)^2 + 5xy =$   
 ア  $3x^2 + 5xy + y^2$                       イ  $3x^2 + 5xy + 9y^2$                       ウ  $x^2 + 2y^2$   
 エ  $3x^2 + 2y^2$                       オ  $x^2$

② 次の文章題の答えとして正しいものをア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

① あるイベントの来場者が長いすに座っていく。長いす1脚につき4人ずつ座ると7脚足りない。また、1脚につき5人ずつ座っていくと、残りの12脚には4人ずつ座ることができた。このときのイベントの来場者数を求めなさい。

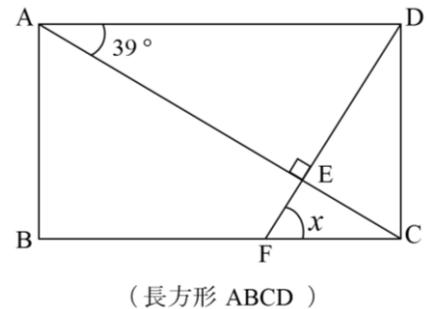
ア 58人      イ 93人      ウ 158人      エ 203人      オ 188人

② ある本を、1日目に全体の25%読み、2日目には残りの $\frac{1}{5}$ を読んだら、120ページ残った。この本は全部で何ページありますか。

ア 200ページ      イ 215ページ      ウ 155ページ  
 エ 320ページ      オ 180ページ

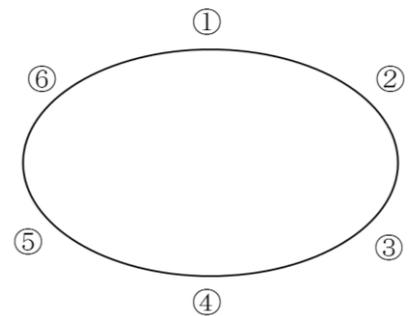
③ 図の  $x$  の角度を求めなさい。

ア  $48^\circ$       イ  $51^\circ$       ウ  $55^\circ$   
 エ  $61^\circ$       オ  $39^\circ$



④ 丸テーブルに父母と子供4人の6人が座りたい。テーブルの座席には、図のように①～⑥の番号がつけられている。父母が隣同士になるように座るとき、6人が座る座り方は何通りありますか。

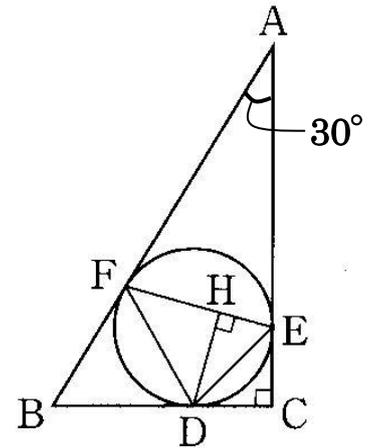
ア 156通り      イ 240通り      ウ 288通り  
 エ 96通り      オ 512通り



⑤ 100円玉2枚と10円玉2枚を投げて、表になった金額の合計が110円以上になる確率を求めなさい。

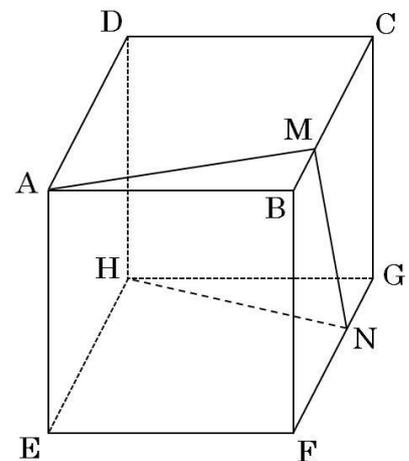
ア  $\frac{7}{16}$       イ  $\frac{5}{8}$       ウ  $\frac{1}{4}$       エ  $\frac{5}{12}$       オ  $\frac{1}{8}$

- 3 右図のように、 $\angle A=30^\circ$ 、 $\angle C=90^\circ$  の直角三角形 ABC とその内接円がある。点 D、E、F は接点で、点 D から線分 EF に垂線 DH を引く。  
DC=4 のとき、以下の問いに答えなさい。



- ①  $\angle DEF$  の角度を求めなさい。  
 ア  $30^\circ$       イ  $45^\circ$       ウ  $70^\circ$   
 エ  $55^\circ$       オ  $60^\circ$
- ② 線分 DH の長さを求めなさい。  
 ア 6      イ  $2\sqrt{6}$       ウ 10  
 エ  $4\sqrt{6}$       オ  $2\sqrt{2}$
- ③  $\triangle DEF$  の面積を求めなさい。  
 ア  $12 + 4\sqrt{3}$       イ 96      ウ  $32 + 24\sqrt{2}$       エ  $18\sqrt{2} + 12\sqrt{3}$   
 オ 132

- 4 右図は 1 辺の長さが 3 の立方体で、A から辺 BC 上の点、辺 FG 上の点を通して H までひもをかける。このとき、以下の問いに答えなさい。



- ① 最も短いひもをかけたとき、辺 BC の点を M、辺 FG 上の点を N とすると、AMNH の長さを求めなさい。  
 ア  $2\sqrt{7}$       イ  $3\sqrt{10}$       ウ  $4\sqrt{3}$   
 エ  $6\sqrt{13}$       オ 24
- ② 三角形 ABM、台形 BFNM、台形 EFNH の面積の合計を求めなさい。  
 ア  $\frac{19}{12}$       イ  $\frac{39}{15}$       ウ  $\frac{17}{2}$   
 エ  $\frac{27}{2}$       オ  $\frac{37}{10}$