

# (2020 志理) 総合問題 I

(問題部分 1 ~ 9 ページ)

## 注意事項

- (1) 使用できるもの：黒鉛筆・シャープペンシル・プラスチック製の消しゴム・小型鉛筆削り，時計等「受験者心得」で指示したもの。
- (2) 受験番号欄は各答案用紙の解答欄と評点欄の2か所，氏名欄は解答欄に1か所あります。受験番号は5けたの数字を枠内に1字ずつ明確に記入してください。
- (3) 受験番号及び氏名を指示されたところ以外に記入した場合や受験番号の数字が判別できない場合，採点の対象になりません。
- (4) 解答は，黒鉛筆またはシャープペンシルで答案用紙の所定の枠内に明確に記入してください。
- (5) 答案用紙の裏面には何も記入してはいけません。
- (6) 答案用紙に指示された以外のことを記入しても採点の対象になりません。
- (7) 日本語で字数指定のある解答については，句読点も1字に数えます。2けた以上の算用数字は，答案用紙の1マスに2けたの数字を記入し，1字に数えます。なお，アルファベットは算用数字に準じます。

例：「青 かつ た。」 7 字 / 20 20 2 字 /

bo ok 2 字

- (8) 英語で語数指定のある解答については，句読点は1語に数えません。算用数字は，2けた以上でも1語に数えます。

例：“She’s a student.” 3 語 / 2020 1 語

1. (配点率 29%) 次の【資料1】、【資料2】、および【会話文】を読んで、問1～問4に答えなさい。

【資料1】

著作権保護の観点から、  
問題は掲載していません。

注 the Constitution of the World Health Organization\* 世界保健機関憲章

【資料2】

著作権保護の観点から、  
問題は掲載していません。

著作権保護の観点から、  
問題は掲載していません。

【会話文】

カオリ：今度の授業のプレゼンテーションで何について話すつもりなの？

アキラ：うん，quality of life について話そうと思っているのだけど。

カオリ：えっ，quality of life って何なの？

アキラ：その前に，健康って何だと思う？

カオリ：元気でいることじゃないの？

アキラ：このプリント（【資料1】）を読んでもわかるよ。

カオリ：この個所ね。ええっと，infirmity ってどういう意味なの？

アキラ：虚弱っていう意味。ぼくも辞書で調べたんだ。

カオリ：そうか。すると，世界保健機関憲章によると，[ ア ]  
というのが健康の定義なのね。

アキラ：だから，[ イ ] だけじゃなくて，いろいろな面で  
「満たされている状態」の評価も健康を考える上では大切だ，という考え方  
なんだね。

カオリ：世界保健機関は，quality of life の測定方法を[ ウ ]  
して開発したのね。

アキラ：だから，[ エ ] が可能になるんだ。

カオリ：ところで，WHOQOL-100 や WHOQOL-BREF って何なの？

アキラ：それについては，これから詳しく調べるつもりなんだ。それから，quality  
of life と関連して，アクティブ・エイジングについても触れようと考えて  
いるんだ。これがそのプリント（【資料2】）だよ。著名な文化人類学者の  
ウェブサイトで見つけたんだ。

カオリ：そうなの？ でも，確か発表は英語でしないといけないことになっていな  
かった？

アキラ：そうなんだ。

カオリ：じゃ，英語で説明してくれる？

アキラ：困ったな。じゃ，聞いてくれる？（英語で）Active aging is defined as  
[ オ ] .

カオリ：なるほど。定義はいいと思う。それで？

アキラ：このプリント（【資料2】）にあるその下の筆者の意見を英語で表現するの  
が難しくて。

カオリ：確かに。でも、筆者の意見のポイントは、こんなふうに簡潔にまとめられないかな。(英語で) We should accept [                   カ                    ].  
どう？

アキラ：そうだね。筆者は、高齢者を否定的にとらえたり、アクティブ・エイジングを規格化する考え方に反対して、高齢者の多様な生き方を支持しているからね。アドバイスどうもありがとう。

問 1 【資料 1】の内容を踏まえて、【会話文】の空所 [   ア   ] ～ [   エ   ] に入るものを日本語で答えなさい。

問 2 【資料 2】の内容を踏まえて、【会話文】の空所 [   オ   ] に入るものについては 25 語以内、[   カ   ] に入るものについては 10 語以内の英語で答えなさい。

問 3 【資料 1】の下線部(1)について、世界保健機関は「生活の質」をどのように定義しているか。【資料 1】の内容を踏まえて、日本語で答えなさい。

問 4 「生活の質」に影響を与える 5 つの要素とはどのようなものか。【資料 1】の内容を踏まえて、それらを日本語で列挙しなさい。

2. (配点率 23%) 次の文章は、ノーベル物理学賞受賞者であるリチャード・ファインマン（理論物理学者）の講演の一部です。英文を読んで、問 1～問 4 に答えなさい。

著作権保護の観点から、  
問題は掲載していません。

著作権保護の観点から、  
問題は掲載していません。

注 Mr. DeRose\* 当時の全米科学教員協会会長のデローズ氏  
centipede\* ムカデ  
pitch\* 程度  
ditch\* 溝

問 1 下線部(1)で筆者が言おうとしていることを 20 語以内の英語で説明しなさい。  
ただし、“one”が示すものを別の英語で明らかにすること。

問 2 下線部(2)を日本語に直しなさい。ただし、“it”の内容を明らかにすること。

問 3 下線部(3)について、筆者がこの詩によって不安になるのはなぜか。この詩の内容を踏まえて、80 字以内の日本語で説明しなさい。

問 4 下線部(4)の“his tricks”によって、筆者の父親は子どもの頃の筆者に何を学ばせようとしたか。本文の内容を踏まえて、45 字以内の日本語で説明しなさい。

3. (配点率 16%)  $a$  を整数とします。次の問に答えなさい。

問1  $a^2$  を 5 で割った余りは, 0 か 1 か 4 であることを示しなさい。

問2  $a^2$  が 5 で割りきれらるならば,  $a$  は 5 で割りきれらることを示しなさい。

問3  $\sqrt{5}$  は無理数であることを示しなさい。

問4  $n$  を自然数とします。 $\sqrt{n} + \sqrt{5}$  は無理数であることを示しなさい。



4. (配点率 16%) 点  $(2, 2)$  を通る直線  $l$  が放物線  $C : y = \frac{1}{4}x^2$  と原点  $O$  以外の 2 点  $P, Q$  で交わり,  $\angle POQ = \frac{\pi}{2}$  であるとき, 次の問に答えなさい。

問 1 直線  $l$  の方程式を求めなさい。

問 2 直線  $l$  と放物線  $C$  で囲まれる部分の面積を求めなさい。

5. (配点率 16%)  $a$  を定数とします。点  $A(a, 6)$  から関数  $y = x^3 - 7x$  のグラフに異なる 3 本の接線がひけるような定数  $a$  の値の範囲を求めなさい。