

令和6年度入学試験問題

総合問題(養護教育)

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 解答はすべて別紙解答用紙に記入下さい。
3. 解答用紙は4枚、草稿用紙は2枚です。
4. 各解答用紙には、受験番号を記入する欄がそれぞれ1箇所あります。
5. 試験終了後、問題冊子と草稿用紙は持ち帰り下さい。

[問題Ⅰ] 次の文章は、WHO が2021年6月に公開した、「肥満と過体重」について書かれたファクトシートから抜粋したものである。これを読んで、以下の問いに答えよ。

Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health. Body mass index (BMI) is a simple index of weight-for-height that is commonly used to classify overweight and obesity in adults. It is defined as a person's weight in kilograms divided by the square of his height in meters (kg/m^2).

For adults, WHO defines overweight and obesity as follows: overweight is a BMI greater than or equal to 25; and obesity is a BMI greater than or equal to 30. BMI provides the most useful population-level measure of overweight and obesity as it is the same for both sexes and for all ages of adults. However, it should be considered a rough guide because it may not correspond to the same degree of fatness in different individuals. For children, age needs to be considered when defining overweight and obesity.

The fundamental cause of obesity and overweight is an energy imbalance between calories consumed and calories expended. Globally, there has been:

- an increased intake of energy-dense foods that are high in fat and sugars; and
- an increase in physical inactivity due to the increasingly sedentary nature of many forms of work, changing modes of transportation, and increasing urbanization.

Raised BMI is a major risk factor for noncommunicable diseases such as cardiovascular diseases, diabetes and some cancers (including endometrial, breast, ovarian, prostate, liver, gallbladder, kidney, and colon). The risk for these noncommunicable diseases increases, with increases in BMI. Childhood obesity is associated with a higher chance of obesity, premature death and disability in adulthood. But in addition to increased future risks, obese children experience breathing difficulties, increased risk of fractures, hypertension, early markers of cardiovascular disease, insulin resistance and psychological effects.

Overweight and obesity, as well as their related noncommunicable diseases, are largely preventable. Supportive environments and communities are fundamental in shaping people's choices, by making the choice of healthier foods and regular physical activity the easiest choice (the choice that is the most accessible, available and affordable), and therefore preventing overweight and obesity.

At the individual level, people can:

- limit energy intake from total fats and sugars;
- increase consumption of fruit and vegetables, as well as legumes, whole grains and nuts; and
- engage in regular physical activity (60 minutes a day for children and 150 minutes spread through the week for adults).

① Individual responsibility can only have its full effect where people have access to a healthy lifestyle. Therefore, at the societal level it is important to support individuals in following the recommendations above, through sustained implementation of evidence based and population based policies that make regular physical activity and healthier dietary choices available, affordable and easily accessible to everyone, particularly to the poorest individuals.

(出典) WHO Fact sheets: Obesity and overweight

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

最終確認 2023年7月11日

なお、出題の都合上、一部改変した箇所がある。

問 1 本文中で、成人における肥満と過体重の定義を何と書かれているか。日本語で記述せよ。

問 2 肥満の原因は消費カロリーと摂取カロリーのバランスが崩れていることである。その理由として、世界的に起こっている事柄は本文中で何と書かれているか。日本語で記述せよ。

問 3 本文中で、肥満の子どもに将来どのような影響があると書かれているか。日本語で記述せよ。

問 4 本文中で、個人レベルの肥満予防ではどのようなことができると述べているか。日本語で記述せよ。

問 5 ①で示した下線部分では、肥満に対する個人の責任は健康的なライフスタイルを個人が手に入れられる場合だけであり、社会レベル(国レベル)での対策が重要だと述べている。その社会レベル(国レベル)の内容について述べよ。

[問題Ⅱ] 次の文章は、視力検査に用いられる「ランドルト環」と「視力」についての説明である。これを読んで、以下の問いに答えよ。

視力検査には、下図に示したような「国際標準に準拠したランドルト環(以下、ランドルト環とする)」を用いる。ランドルト環は、「外径」は7.5 mm、「すき間」と「太さ」は、それぞれ1.5 mm で作成されている。この「すき間」と目の間につくる角度を「視角」といい、この視角(S) = 1分(1分は角度の単位で、60分 = 1°である)のすき間を見分ける視能力が、視力(V) = 1.0と決められている。このとき、図に示すように、ランドルト環と目の距離は、計算上ほぼ5 mになる(これ以降、この距離は5 mであるとして扱うものとする)。

さて、視力(V)と視角(S)は次のような関係がある。

$$V = \frac{1}{S} \quad (\text{ただし、Sの単位は「分」})$$

たとえば、視角2分でランドルト環が確認できた場合、この式から $V = 0.5$ となるので、視力は0.5となる。このときランドルト環と目の距離は2.5 m 離れていることになる。ところで、視力検査において、ランドルト環だけを用いて測定すると、その都度ランドルト環と目の距離を変えて測定することになり、非常に不便である。そのため、通常の視力検査では、子どもの立つ位置(すなわち、ランドルト環と目の距離)を一定(普通は5 m)にして、求める視力ごとにランドルト環を拡大、または縮小して表示した「視力表」を用いることになる。

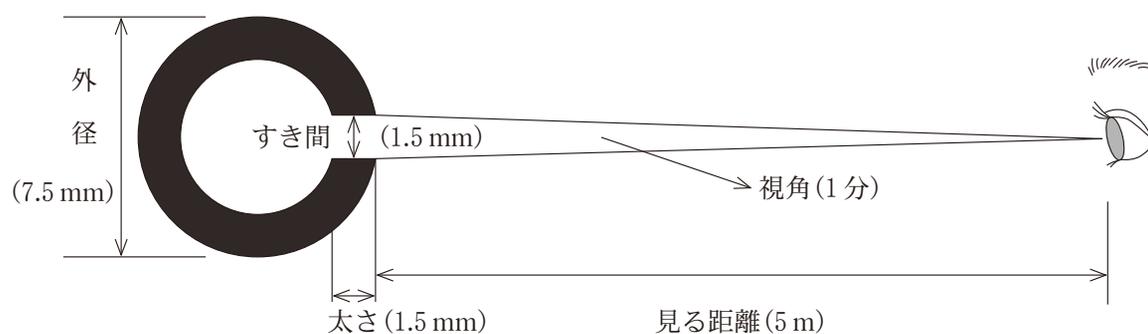


図 ランドルト環と視力および視角との関係

問 1 ランドルト環を用いて、視力が0.7と判定された。このときの視角を計算せよ(四捨五入により、小数第2位まで求めよ)。

問 2 5 mの距離でランドルト環を見分けることができなかつた子どもがためしに4 mの距離まで近づいたところ、視力0.3のランドルト環を見分けることができた。この子どもの実際の視力を計算せよ(四捨五入により、小数第2位まで求めよ)。

問 3 5 mの距離で測定する視力表の視力0.1のランドルト環を用い、立つ位置をずらして、視力が0.04と判定された子どもがいる。この場合、子どもの立った位置と視力表の距離を計算せよ(四捨五入により、小数第1位まで求めよ)。

〔問題Ⅲ〕 下の表は、令和2年度学校保健統計調査における主な疾病・異常等の被患率である。この表から読み取った特徴を高校の同級生に説明するために、保健委員であるAさんとBさんはグラフを作成し、養護教諭と検討している。

これらを見て以下の問いに答えよ。

○令和2年度 主な疾病・異常等の被患率

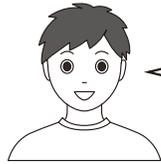
(%)

区分	裸眼視力1.0未満の者	眼の疾病・異常	耳疾患	鼻・副鼻腔疾患	むし歯(う歯)	せき柱の四肢の状態	アトピー性皮膚炎	ぜん息	心電図異常(注)	蛋白検出の者
幼稚園 5歳	27.90	1.36	1.97	2.38	30.34	0.35	1.90	1.64	…	1.00
計	37.52	4.78	6.14	11.02	40.21	0.94	3.18	3.31	2.52	0.93
小学校 6歳	24.22	4.65	9.49	11.44	36.46	0.63	3.16	3.71	2.52	0.49
7歳	28.43	4.40	6.77	11.02	44.21	0.78	3.30	3.45	…	0.54
8歳	33.89	4.83	6.04	10.84	47.51	0.84	3.19	3.33	…	0.59
9歳	41.46	5.00	5.36	11.73	45.38	0.90	3.19	3.15	…	0.82
10歳	46.51	4.85	5.34	11.12	37.05	1.13	3.18	3.20	…	1.18
11歳	49.47	4.93	4.05	10.00	30.88	1.32	3.04	3.06	…	1.90
計	58.29	4.66	5.01	10.21	32.16	1.65	2.86	2.59	3.33	3.25
中学校 12歳	55.19	5.08	6.38	11.70	29.44	1.58	2.85	2.67	3.33	3.10
13歳	59.30	4.53	4.66	9.49	32.04	1.69	2.83	2.62	…	3.42
14歳	60.61	4.36	3.96	9.42	35.07	1.69	2.90	2.49	…	3.22
計	63.17	3.56	2.47	6.88	41.66	1.19	2.44	1.75	3.30	3.19
高等学校 15歳	63.29	3.46	3.27	7.76	37.29	1.34	2.58	1.76	3.30	3.81
16歳	61.77	3.78	1.95	6.10	42.26	1.17	2.40	1.77	…	3.10
17歳	64.43	3.44	2.18	6.77	45.46	1.05	2.33	1.73	…	2.66

注：「心電図異常」については、6歳、12歳及び15歳のみ調査を実施している。

文部科学省(令和2年度学校保健統計調査)2021年7月28日

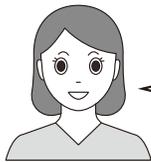
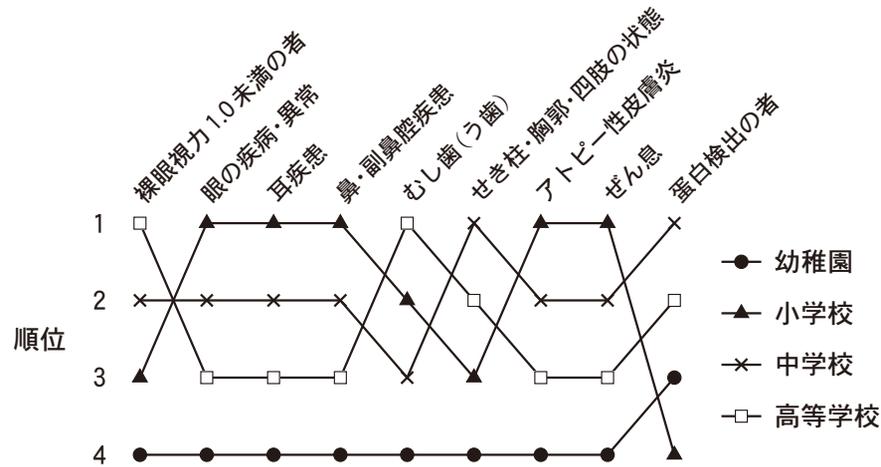
(最終確認2023年6月21日)



Aさん

私は年代によって、それぞれの疾病や異常の被患率が異なることに気がつきました。そこで、それぞれの疾病について、年代ごとの順位がわかるように、横向きの折れ線グラフにしてみました。

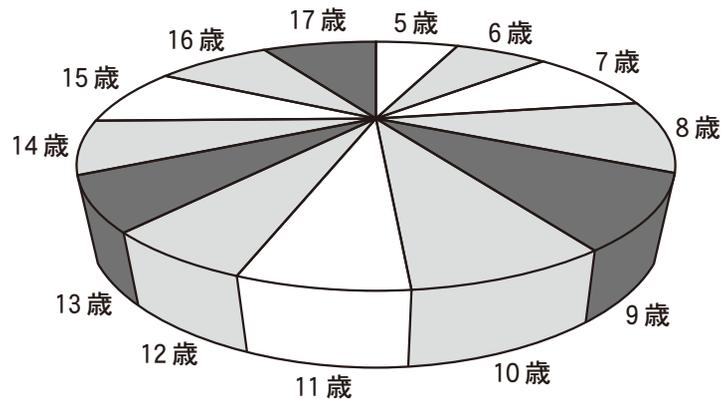
Aさんが作成したグラフ



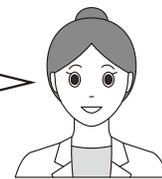
Bさん

私も、年齢による被患率の差に気がつきました。疾病のなかでも特に気になった「むし歯(う歯)」に注目して、年齢ごとの割合がわかるようにしたつもりです。

Bさんが作成したグラフ
むし歯(う歯)の割合



それぞれ気がついた点やグラフを作図するねらいはよかったけれど、見る人にとってはわかりづらかったり、誤解を与えたりするおそれがありますね。グラフの表現方法をもう一度見直してみましょう。



養護教諭

問 1 AさんとBさんが作成したグラフは、人に説明するために不適切と考えられる点がある。不適切な点をそれぞれのグラフについて3つずつ列挙せよ。

問 2 問1で指摘した内容をふまえ、上記「令和2年度学校保健統計調査における主な疾病・異常等の被患率」の特徴を高校生に説明するためのグラフを作成せよ。ただし、図は解答用紙の枠内に書くこと。

問 3 問2で作成したグラフの内容を高校の同級生に説明するための文章を、300字以内で記せ。ただし、この問題の解答は1マス目から書き始め、1文字空けたり、改行したりせずに横書きで書くこと。