

令和5年度
北九州市立看護専門学校
推薦入学試験

一般教養（計算）問題用紙
（50分）

<注意事項>

- 1 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。
- 2 この一般教養（計算）問題には、以下の4枚の用紙があります。
 - ① 一般教養（計算）問題表紙
 - ② 問題用紙2枚
 - ③ 解答用紙
- 3 落丁・乱丁のある場合は、手を挙げて試験監督者に知らせてください。
- 4 解答用紙の上部には、受験番号、氏名・フリガナを記入してください。
- 5 問題用紙にも、受験番号を記入してください。
- 6 試験用紙は全て回収します。

受験番号

令和5年度 推薦入学試験 一般教養（計算）問題

次の問題に答えてください。

解答は全て解答用紙に記入すること。

1. 30%の食塩水 400 g から 100 g の水を蒸発させると、何%の食塩水になるか。
2. 果汁 100%のジュースを水で 37.5%まで薄めると、コップにちょうど 18 杯になった。では、45%に薄めた時は何杯になるか。
3. 15ml の目薬がある。1 滴は、 $50\mu\text{l}$ （マイクロリットル）の設定になっている。1 回に両目に 1 滴ずつ点眼すると何回使用できるか。 ($1\text{ml} = 1000\mu\text{l}$)
4. 8%の食塩水を作るためには、食塩 40 g を何 g の水に溶かせばよいか。
5. ある水槽の中に A のパイプで水を入れると 10 分、B のパイプで水を入れると 15 分で、それぞれ満水になる。この水槽の中に A のパイプと B のパイプを同時に使って水を入れると、何分で満水になるか。
6. エンドウの種子には丸い種子としわのある種子がある。代々丸い種子をつくる純系のエンドウと代々しわのある種子をつくる純系のエンドウを受粉させると子はすべて丸い種子をつくった。できた子どうしを自家受粉させて孫の代のエンドウをつくった。全部で 1000 個の種子ができたとき、しわのある種子は全部で何個あるか。
7. 問題 6 のエンドウで丸い種子が 900 個できた時、しわのある種子は全部で何個あるか。
8. 7%の食塩水 200 g に、17%の食塩水を混ぜて 13%の食塩水を作る。この時、17%の食塩水を何 g 混ぜればよいか。

9. 1回振動するのに0.002秒かかる弦がある。この弦の振動数は何Hzか。
10. 2gの粉末薬剤を5mlの蒸留水で溶解した。1mlは何mgになるか。
11. 5%ブドウ糖液500mlのカロリーはいくらか。
12. 炭水化物が60gの食事で総カロリー500kcalを摂取する。脂質と蛋白質を同じ量にしたい場合、脂質と蛋白質を何g摂取すればよいか。
13. 深さ5cmでの水圧は何Paか。ただし、水の密度を 1.0 g/cm^3 とする。
14. 身長160cm、体重64kgの人のBMI（体格指数）を求めよ。
$$\text{BMI} = \text{体重 kg} \div (\text{身長 m} \times \text{身長 m})$$
15. 速さ3m/sで10.8kmの道のりを自転車で移動した。何時間かかったか。
16. 速さ2m/sで走って45分移動した。何kmの距離を移動したか。
17. 地震からの距離が40km地点に、地震が発生してから5秒後にP波が到着した。P波の速さを求めよ。
18. 震源から60km離れた地点での初期微動継続時間が8秒の時、震源から150km離れた地点での初期微動継続時間は何秒になるか。
19. ある仕事を仕上げるのに、Aさんは5日かかり、Bさんは3日かかる。では2人でやれば何日かかるか。
20. 水100gに砂糖25gをよくかき混ぜたところ、砂糖はすべて溶けて透明な砂糖水ができた。砂糖水の質量は何gか。