

令和6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5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 計算下書き用紙
 - ④ 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6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. 密度が 1.50 g/cm^3 、体積が 32 cm^3 の物質の質量は何 g か求めなさい。
2. 20 g の食塩を水の入ったコップに溶かすと濃度 5% の食塩水ができた。コップには何 g の水が入っていたか。
3. 12% の食塩水 400 g と、 16% の食塩水 600 g を混ぜると何%の食塩水ができるか。
4. 0.5 l の点滴を2時間30分かけて、患者さんに注入する。1分間に何ml注入すればよいか。小数点以下を切り捨てなさい。
5. 2 g の薬剤が入った 100 ml 溶液から、薬剤 25 mg 分の溶液が必要なとき、何ml取り出せばよいか。
6. 赤い水溶液と白い水溶液を $1:4$ の割合で混ぜたものと、 $2:3$ の割合で混ぜたものを同量ずつとって混ぜると、できた水溶液に含まれる赤い水溶液の割合は何%か。
7. 水 100 g に塩化ナトリウム 25 g をとくして塩化ナトリウム水溶液をつくった。このときの塩化ナトリウム水溶液の濃度は何%か求めなさい。
8. 濃度 14% の砂糖水 100 g に水を加えて、濃度 8% の砂糖水にしたい。加える水の質量は何 g か求めなさい。
9. 濃度 6% の塩化ナトリウム水溶液 150 g と濃度 13% の塩化ナトリウム水溶液 200 g を混ぜ合わせた。混ぜ合わせたあとの塩化ナトリウム水溶液の濃度は何%か求めなさい。
10. 毎分 15 l の水を入れると、3分20秒でいっぱいになる容器がある。この容器に毎分 20 l の水を入れると、何分何秒でいっぱいになるか。

11. 22.5°C の空気 1m^3 当りに水蒸気 13g が含まれているとき、湿度は何%か求めなさい。ただし、 22.5°C の飽和水蒸気量を $20\text{g}/\text{m}^3$ とする。
12. 密度が $1.74\text{g}/\text{cm}^3$ 、質量が 139.2g の物質の体積は何 cm^3 か求めなさい。
13. ある人が体重計の上に両足でのったところ、体重計は 60kg を示した。人から体重計にはたらく圧力は何 Pa か求めなさい。ただし、力がはたらく面積を 400cm^2 とする。また、質量 100g の物体にはたらく重力の大きさを 1N とする。
14. $725\text{cm}/\text{s}$ で 3 時間進んだとき、移動した距離は何 km か求めなさい。
15. 時刻 $16:50$ に出発した車が $42\text{km}/\text{h}$ で走行したところ、目的地に到着した時刻は同日の $17:30$ であった。車の移動距離 $[\text{km}]$ はいくらか。
16. ある電気器具に 100V の電圧を加えると 5.0A の電流が流れた。この電気器具の消費電力は何 W か。
17. 945m の道のりを 9 分間で移動したときの速さ $[\text{km}/\text{h}]$ はいくらか。答えは小数第 1 位まで示しなさい。
18. A 地点から 16.8km 離れた B 地点へ行く。はじめは車に乗り $60\text{km}/\text{h}$ で移動し、途中で自転車に乗り換え $12\text{km}/\text{h}$ で移動した。移動時間は乗り換え時間を含まず、合計 24 分であった。車に乗っていた時間 $[\text{分}]$ を求めよ。
19. 震源からの距離が 40km 地点に、S 波が 12 時 15 分 05 秒に到達し、震源から 80km 離れた地点には 12 時 15 分 15 秒に到達した。S 波の速さ $[\text{km}/\text{s}]$ を求めよ。
20. 2 年 1 組の生徒は 30 人で、1 日の学習時間の 1 人あたりの平均は 20 分であった。また、2 年 2 組の生徒は 36 人で、1 日の学習時間の 1 人あたりの平均は 26 分であった。2 年 1 組と 2 組を合わせて考えたとき、1 日の学習時間の 1 人あたりの平均は何分か。小数第 2 位を四捨五入して、小数第 1 位まで答えなさい。