

令和8年度採用

岐阜県公立学校教員採用選考試験 第1次選考試験

教科専門

高等学校 工業（機械系）

受験番号	
------	--

試験時間

10時30分～11時40分（70分）

【注意事項】

- 1 放送で指示があるまで、この問題冊子に手を触れないでください。
- 2 解答用紙（マークシート）は、マークシート記入要領に従って記入してください。
- 3 問題の印刷が不鮮明な場合には挙手をして、試験官が来るのを待ってください。
- 4 終了後、解答用紙（マークシート）のみ回収します。この問題冊子は各自持ち帰ってください。

1 次の設問（1）～（10）について答えよ。

（1） 次の図は、被測定物の外径をマイクロメータで測定したときの結果である。測定値として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は11。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- ① 5.15 [mm] ② 5.20 [mm] ③ 5.25 [mm]
④ 5.65 [mm] ⑤ 5.75 [mm]

（2） 次の図は金属の切断に用いる工具である。工具の名称として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は12。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- ① 胴付きのこ ② 両刃のこ ③ 糸のこ盤
④ ジグソー ⑤ 弓のこ

（3） 次の図は木工の組み立て作業や接着作業に用いる工具である。工具の名称として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は13。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- ① 横万力 ② シャコ万力 ③ さしがね ④ 端金
⑤ スコヤ

- (4) 下左図の物体を、第三角法を用いて正面図を下のように決めて、図面を描いた。
右側面図として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は
14。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

① ② ③ ④ ⑤

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- (5) プラスチックでPEが略語の樹脂名として最も適切なものを、次の①～⑤の中
から一つ選べ。解答番号は15。

① ポリエチレン ② ポリプロピレン ③ ポリエチレンテレフタレート
④ ポリスチレン ⑤ ポリカーボネート

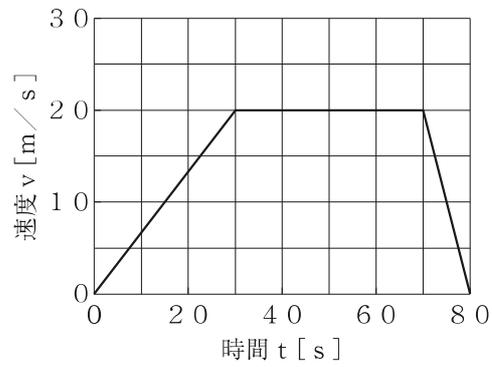
- (6) セルロースに酢酸を結合させたアセテート繊維について最も適切な分類を、次の
①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は16。

① 植物繊維 ② 再生繊維 ③ 合成繊維 ④ 半合成繊維
⑤ 無機繊維

- (7) 周波数1 [GHz]は何[kHz]か。最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。
解答番号は17。

① 10 [kHz] ② 10^2 [kHz] ③ 10^4 [kHz] ④ 10^6 [kHz]
⑤ 10^9 [kHz]

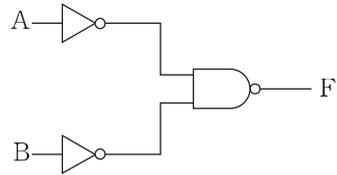
- (8) 下図はA駅を出発した電車がB駅に到着するまでの速度と時間を示したグラフである。駅A－B間の距離として最も適切なものを、下の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は18。



- ① 80[m] ② 800[m] ③ 1.2[km] ④ 3.2[km]
 ⑤ 4.5[km]
- (9) 2進数の $(1101)_2$ を16進数に変換したときの値として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は19。

- ① 10 ② 13 ③ C ④ D ⑤ AD

(10) 次の論理回路の真理値表として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は20。



①

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	0

②

A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

③

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

④

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

⑤

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

2 次の設問 (1) ~ (10) について答えよ。

- (1) 下図のように $F_1 = 30$ [N] と $F_2 = 40$ [N] の 2 力がたがいに直角に働くときの合力 F として最も適切なものを、次の①~⑤の中から一つ選べ。解答番号は 21。

著作権保護の観点により、
掲載いたしません。

- ① 45 [N] ② 50 [N] ③ 55 [N] ④ 60 [N]
⑤ 65 [N]

- (2) 質量 50 [kg] の物体を、軸の直径 120 [mm] の輪軸を使って、147 [N] の力で引き上げたい。輪の直径 [mm] として最も適切なものを、次の①~⑤の中から一つ選べ。ただし、重量加速度は 9.8 [m/s²] とする。解答番号は 22。

- ① 240 [mm] ② 300 [mm] ③ 360 [mm]
④ 400 [mm] ⑤ 440 [mm]

- (3) 下図において、断面Xにおける曲げモーメント[N・mm]として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。なお、下側に凸に曲がるような場合を正(+), 上側に凸に曲がるような場合を負(-)とする。解答番号は23。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- ① 13.5×10^3 [N・mm] ② 16.5×10^3 [N・mm]
③ 20.0×10^3 [N・mm] ④ 35.0×10^3 [N・mm]
⑤ 47.5×10^3 [N・mm]

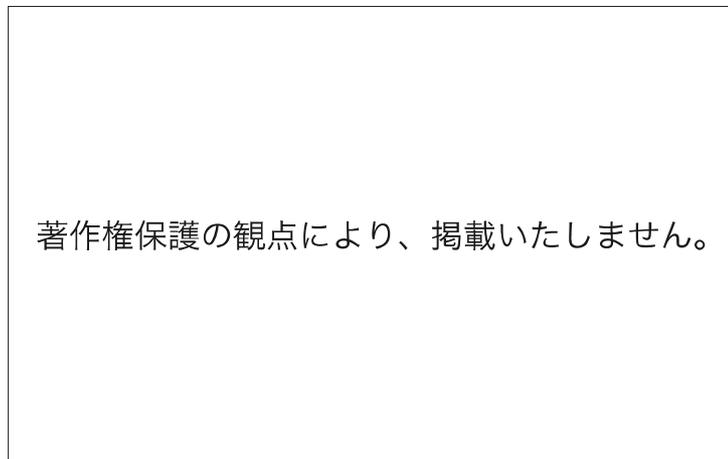
- (4) 二つの部材を上下に重ね、ボルトとナットを使用して接合したい。二つの部材に貫通穴を明け、下部からボルトを差し込み、上部をナットで接合するときのボルトもしくはナットの緩み止めの説明として誤っているものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は24。

- ① 座金による方法で用いられるばね座金は、たがいのねじ面に働く圧力を、ばねの力でつねに加えている。
② ピン・小ねじによる方法は、ピンや小ねじを使って固定することで、ボルトとナットの相対的な運動が起これないようにしている。
③ ロック座金方式では、ボルトが締められるとき、くさびが母材にくい込み、振動や衝撃を受けるとくさびがみずからボルトを固定するように締め付けられる。
④ ダブルナット方式では、上のナットと下のナットにはまりあっているねじ面に大きな面圧が生じて摩擦が増えて、緩みにくくなる方式である。ボルトに加わる荷重は上のナットで受け持つため、下のナットは低ナットを用いてはならない。
⑤ 偏心ナットによる方式では、ボルトの軸線に対して偏心したテーパ部分をもつ下のナットと偏心していないテーパ穴をもつ上のナットを強く締めることにより、テーパ部がくさびとなって半径方向に大きな力が生じて、ねじ面の摩擦が増えて緩みにくくなる。

(5) γ 固溶体は 1 1 4 7 [°C] で 2. 1 4 [%] の炭素を固溶できる。この γ 固溶体の組織の名称として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は 2 5。

- ① フェライト ② オーステナイト ③ パーライト
④ セメンタイト ⑤ マルテンサイト

(6) 下図は、電極ローラに低周波電流を流し、自動的に丸められた管材の継目の部分を加熱し、両側のスクイズロールで加圧して接合する方法である。溶接法の名称として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は 2 6。



- ① プラズマアーク溶接 ② サブマージアーク溶接 ③ 被覆アーク溶接
④ 突合せ抵抗溶接 ⑤ ろう接

(7) 直径 7 5 [mm] の工作物を外丸削りする場合の旋盤の主軸の回転速度 [min^{-1}] として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。ただし、切削速度は 4 0 [m / min]、円周率は 3. 1 4 とする。解答番号は 2 7。

- ① 1 2 6 [min^{-1}] ② 1 5 0 [min^{-1}] ③ 1 7 0 [min^{-1}]
④ 1 8 8 [min^{-1}] ⑤ 2 3 6 [min^{-1}]

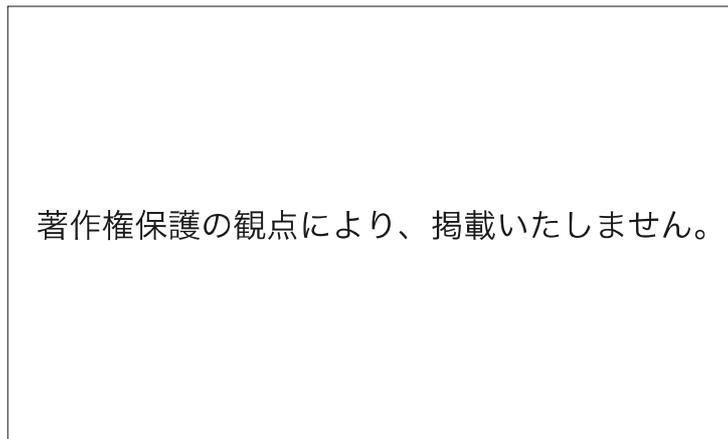
(8) 製図において、球の半径を表す寸法補助記号として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は28。

- ① ϕ ② R ③ $S\phi$ ④ SR ⑤ \square

(9) 製図において、平面度を表す幾何公差の記号として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は29。

- ① $-$ ② \sphericalangle ③ $//$ ④ \perp ⑤ \square

(10) 下図は、穴と軸のはめあいの状態を示したものである。はめあいの種類と最大すきま、または最大しめしろの組合せとして最も適切なものを、次の①～⑥の中から一つ選べ。解答番号は30。



	はめあいの種類	最大すきま または 最大しめしろ
①	しまりばめ	0.20
②	しまりばめ	0.12
③	中間ばめ	0.20
④	中間ばめ	0.10
⑤	すきまばめ	0.10
⑥	すきまばめ	0.12