禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

D14

「中央職業能力開発協会編」

令和６年度 技能検定

３級 めっき 学科試験問題

（電気めっき作業）

1. 試験時間　　1時間
2. 問題数　　30題
3. 注意事項
   (1)　係員の指示があるまで、この表紙はあけないでください。
   (2)　答案用紙(真偽法用)に検定職種名、作業名、級別、受検番号、氏名を必ず記入してください。
   (3)　係員の指示に従って、問題数を確かめてください。それらに異常がある場合は、黙って手を挙げてください。
   (4)　試験開始の合図で始めてください。
   (5)　解答の方法(真偽法)は次のとおりです。
   イ.　一つ一つの問題の内容が正しいか、誤っているかを判断して解答してください。
   ロ.　答案用紙(マークシート用紙)へ解答する際は、答案用紙に記載されている注意事項に従ってください。
   ハ.　答案用紙の解答欄は、試験問題の題数に応じて解答してください。解答欄は100題まで解答できるようになっています。
   (6)　電子式卓上計算機その他これと同等の機能を有するものは、使用してはいけません。
   (7)　携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末等は、使用してはいけません。
   (8)　試験中、質問があるときは、黙って手を挙げてください。ただし、試験問題の内容、漢字の読み方等に関する質問にはお答えできません。
   (9)　試験終了時刻前に解答ができあがった場合は、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (10)　試験中に手洗いに立ちたいときは、黙って手を挙げて、係員の指示に従ってください。
   (11)　試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、係員の指示に従ってください。

1　pHは、水溶液中の酸素イオン濃度を表す。

2　0.01mol／Lの塩酸水溶液は、pH2である。

3　鉄素材と亜鉛ダイカスト素材とでは、使用する脱脂剤が異なる。

4　めっき面の表面積は、一般に、dm^2 で表される。

5　鉄鋼は、含有成分などによって、鉄と鋼に大別できる。

6　めっき排水中のクロムは、六価クロムと全クロムの両方が規制される。

7　CODとは、生物化学的酸素要求量のことである。

8　屋内作業場等において第一種有機溶剤又は第二種有機溶剤を取り扱う場合は、有機溶剤中毒予防規則が適用される。

9　濃硫酸を薄める場合は、水に硫酸を徐々に加える。

10　労働安全衛生法関係法令によれば、第一種有機溶剤又は第二種有機溶剤を製造し、また、それを取り扱う業務を行う屋内作業場については、6か月以内ごとに1回、定期に、有機溶剤の濃度を測定しなければならない。

11　電気めっきに用いられる電流は、交流電流である。

12　1kWの電熱器に交流100Vの電圧を加えると、5Aの電流が流れる。

13　還元剤は、他の物質を還元するが、自らは酸化される。

14　水溶液のpHを上げるには、アルカリ性溶液を加えればよい。

15　電気めっきでは、金属塩水溶液の電気分解によって陰極面に金属を析出させてめっきする。

16　亜鉛めっきには、鉄鋼に対する防食効果はない。

17　無電解ニッケルーりんめっきの特徴として、耐摩耗性に優れていることが挙げられる。

18　鉄鋼に硫酸銅めっきを施す場合、下地処理をせずに直接めっきしても、高い密着性が得られる。

19　めっき直前に行う酸浸せき工程のことを、一般に、活性化処理という。

20　ステンレス素材の場合、前処理めっきとして、ワット浴のニッケルめっきを施す。

21　塩水噴霧試験では、亜鉛めっきが厚ければ厚いほど、亜鉛めっきが施された鉄材に赤錆(さび)が生じるまでの時間が長くなる。

22　ジンケート亜鉛めっき浴の主成分は、酸化亜鉛(金属亜鉛)、水酸化ナトリウム及び光沢剤である。

23　硫酸銅めっき浴の主成分は、硫酸銅と塩酸である。

24　めっきの電流量が大きいほど、操業中にめっき浴の温度が上昇しやすい。

25　極棒とめっきジグの接触が悪いと、接触抵抗が増加する。

26　ニッケルめっき浴中の亜鉛不純物を除去するには、活性炭処理をするとよい。

27　六価クロム化成処理(クロメート処理)は、乾燥温度を高温にし、かつ、長時間行うことによって耐食性が向上する。

28　EDTAを使用する滴定分析は、キレート滴定と呼ばれている。

29　酸性金めっき浴の槽は、一般に、PP(ポリプロピレン)材の槽が使用される。

30　交流を全波整流して直流にすると、電池と同じ波形になる。