禁転載複製
当日配付
試験終了後公開

D3

「中央職業能力開発協会編」

令和５年度技能検定

３級 鋳造 学科試験問題

（鋳鉄鋳物鋳造作業）

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　生型は粘土を粘結材とした鋳型で、水や添加剤を加え、つき固めなどの手段によって造型する。

2　ジョルトスクイーズ造型機は、一般に、電動機で駆動される。

3　中子取りとは、鋳造品の中空部を作るための鋳型の模型である。

4　中子に回り止め幅木を付ける場合、通常、上型に付ける。

5　てこ式ダイヤルゲージは、けがき線を引くための道具である。

6　ノギスで、穴の内径を測定することはできない。

7　金属の電気特性において、同一素材、同一長さの導線の場合、導線の断面積が大きくなると、電気抵抗は小さくなる。

8　電気回路に3Ωと6Ωの抵抗を並列に接続すると、全抵抗(合成抵抗)は2Ωである。

9　電気機械器具のアース(接地)は、漏電時の感電に関係しない。

10　機器の定格のヒューズがしばしば切れるような場合、より定格電流の大きいヒューズに交換するとよい。

11　労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、つり上げ荷重が1トン以上のクレーンを用いて玉掛けの業務を行う場合には、当該業務に係る技能講習を修了した者に就かせることができる。

12　労働安全衛生法関係法令によれば、事業者は、研削といしについては、その日の作業を開始する前には、研削といしを取り替えたときを除き、1分間以上の試運転をしなければならない。

13　鋳物砂として最も多く使用されているものは、けい砂である。

14　鋳物砂中の微粉量が5%程度のものは、鋳物砂として適していない。

15　鋳型の湯口とは、溶湯を流し込むためのものである。

16　造型の際、模型と鋳型を離れやすくするために離型剤を使用する。

17　有機自硬性鋳型の強度は、造型直後よりも24時間放置後の方が高い。

18　塗型は、鋳造品の焼着きを防止するためなどに行う。

19　アルコール性塗型剤は、塗型後なるべく早く着火乾燥させるとよい。

20　受湯時のとりべや湯くみの内張り材は、水分を多く含むほどよい。

21　鋳込温度は、製品の品質に影響を及ぼす。

22　シェイクアウトマシンとは、鋳込み後の鋳型に振動を与え、鋳物砂から鋳物を取り出す装置のことである。

23　のろかみ不良を防止するには、湯道に絞りを入れるとよい。

24　押湯を小さくすると、ひけ巣の防止に効果がある。

25　低周波誘導電気炉操業は、キュポラ操業よりも溶湯の成分及び温度のコントロールが容易である。

26　鋳鉄の溶湯性状を推定する方法として、熱分析法(CEメータ)による試験やチル試験などがある。

27　キュポラ溶解では、風を多く送るほど良質の溶湯になる。

28　青銅は、銅(Cu)と亜鉛(Zn)を主成分とする合金である。

29　ねずみ鋳鉄は、応力除去焼なまし処理をしなくてはいけない。

30　ねずみ鋳鉄の機械的性質は、炭素(C)、けい素(Si)量でほぼ決まる。