

一財) 日本陶業連盟 技能評価試験
陶磁器工業製品製造 学科試験問題

きかい せいけいさぎょう がいこくじん じょうきゅう
機械ろくろ成形作業 外国人 上級

1. 試験時間 100分
2. 問題数 50題 (A群35題、B群15題)
3. 注意事項

(1) 試験問題には受検番号を、答案用紙には受検番号と名前を書きなさい。

(2) 答え方 (A群:真偽法と B群:多肢択一法)は次の通りです。

イ. A群の問題は、問題文が正しいと思うときは『 ○ 』を、
間違っていると思うときは『 × 』を書きなさい。

ロ. B群の問題は、正解と思うものをひとつだけ選んで、解答用紙に書いて
ある番号に「 ○ 」をつけなさい。
ふたつ以上に「 ○ 」をつけたときは、間違いとなります。

ハ. わからない問題があるときは、解答欄は空白にしなさい。

(3) 試験中、わからないことがあったら、手をあげて係りの人に聞きなさい。

ただし、試験問題の内容に関する質問は答えられません。

(4) 試験開始後、30分たてば、終わった人から帰っても大丈夫です。

その時は、ほかの人の迷惑にならないように静かに立ち、自分の解答用紙を
机の上に裏返して、帰ってください。

(5) 試験終了の合図があつたら筆記用具を置き、係りの人の指示に従いなさい。

(6) 「※」より下には、なにも書かないでください。

【A群】

1. カオリンを適当量使うことは、うわぐすり泥しょうの原料が沈んでしまうことを防止し、また、施釉後の乾燥強度があらわれることにも効果がある。
2. 陶磁器タイルにおいては、磁器タイルは、陶器タイルよりも吸水率が低い。
3. 磁器は、電気絶縁材料として、高圧送電事業に使用されている。
4. 素焼き素地は、まったく吸水しない。
5. 押し出し成形装置には、押し棒のピストン運動によるオーガ型のものが一般的である。
6. 釉薬は、釉薬原料を水に分散させて使うので水に溶ける原料は使用できない。
水に溶けやすいアルカリ原料を珪石等と混ぜてとかし、水に溶けにくいガラス粉末原料にする。これをフリットという。
7. 素焼き製品の釉掛け作業では、浸しかけ法が主流である。
8. 白色磁器の本焼には、酸化炎焼成がよく使われている。
9. 上絵付けとは、顔料とフリットを混合した絵具で釉の上に装飾をくわえ、750～900℃で焼成し、釉に定着させることである。
10. 陶磁器から溶け出す鉛、カドミウムについては、食品衛生法で決められている。
11. 工場内だけならば、フォークリフトの運転資格は必要ない。
12. 陶磁器製造業では粉塵が発生する職場も多いので、じん肺症を防止するためにも定期的に職場環境測定を実施しなくてはならない。
13. 濡れた手でプラグをコンセントに差し込むと感電の危険がある。
14. 作業中に手の甲をやけどした場合の応急処置としては、流水で患部を冷やすことが最優先である。
15. 陶磁器製造工程で使用される有機溶媒は、一般的な薬品が多いので、防護マスクを着用しなくてもよい。

16. 自動ろくろ成形法の特徴は、加熱された金属ローラーと石膏型により坏土が均一に加圧されるため、粘土の配向、水分量、密度など、同じような質の成形品ができることにあり、それが焼成工程でもいかされ不良品が少ないことである。
17. 使用型の乾燥度合いは重要なので、乾燥温度はできるだけ高く設定する。
18. 石こう型の乾燥温度の高低は、乾燥時間に影響を与えるが、生産の不良率には全く影響を与えない。
19. ろくろ成形の一次乾燥では、熱風の温度だけではなく風量も重要である。
20. ローラーマシンのシッタ（型受け治具、ダボ）とヘッドの回転方向は、右回りでも左回りでも良い。
21. 石こう型の混水量を少なくすると、吸水性が低くなる。
22. 直径が同じであれば、薄い皿と厚い皿では、薄い皿の方が乾燥に時間がかかる。
23. 成形品が変形する原因のひとつに、成形品を型から取り出すときの（脱型）方法が適切かどうかがある。
24. ろくろ全自動成形機の一次乾燥（脱型まで）炉では、製品の水分を14～18%程度にさげるようにしている。
25. ローラーマシンで、ローラー（こて）を加熱する目的は、坏土に含まれている水分を蒸発させて、坏土がローラー（こて）に付着することを防止するので成形面を、より滑らかにすることができる。
26. ろくろ成形で作った皿物は、直径よりも厚みの方が焼成時の収縮率が大きい。
27. 石こう型にたいする鋺の中心線の傾き（鋺角度）が小さいと、成形中の鋺と坏土の接触面積が大きい。
28. ダイヤルゲージは、使用前に零点調整をして使用しなくてはならない。

29. 皿さらをろくろ成形せいけいする場合、坏土ばあいのタタラはいどの径けいは、できるだけ小さい方がよい。
30. 機械きかいろくろ成形せいけいのシッタかたう（型受け治具じぐ）は、ダボかんごうぶ（嵌合部は）にゴムを張るなどして、
型かたの回転芯かいてんしんが動うごかないようにしなければいけない。
31. ろくろ成形せいけいする場合、坏土ばあいのタタラはいどは、変形へんけいしないように、型かたにそっとやさしく乗せ
たほうがよい。
32. ろくろ成形せいけいで、坏土はいどの水分すいぶんが多いと鑊おおの表面こてに坏土ひょうめんくずが取られてくっつくの
で、坏土はいどの水分すいぶんを下さげる必要があるひつよう。
33. 部品ぶひんを接合せつごうする場合、ろくろ成形品ばあいと鑊込み成形品せいけいひんは接合いこできない。
鑊せいけいひん込み成形品せつごう
34. ろくろ成形せいけいでの縁切り刃物ふちきのセットはものは、石せつこう型がたを削けずる程度ていどにセットすればバリが
でないので良いよ。
35. ろくろ成形せいけいの鑊こての中心ちゅうしんは、皿さらの中心ちゅうしんを成形する部分せいけいであり、こすれて減りやすい
ところであるぶぶん。

【B群】（ ）にはいる ただ 正しい言葉ことばを1～4の中から選なかびなさい。えら

36. 18世紀せいきのヨーロッパの磁器製造じきせいぞうでは、中国磁器ちゅうごくじきや日本にほんの（ ）が手本てほんにされた。

1. 清水焼きよみずやき
2. 有田焼ありたやき
3. 九谷焼くたにやき
4. 美濃焼みのやき

37. 建築業界用陶磁器けんちくぎょうかいようとうじきには、（ ）、タイル、衛生陶器等えいせいとうきなどがある。

1. 磚子がいし
2. 瓦かわら
3. ガラス
4. 食器しょつき

38. 人形、置物等おきものなどの複雑な形ふくざつの製品せいひんの成形せいけいには、（ ）が適てきしている。

1. プレス成形法せいけいほう
2. 押し出し成形法おだせいけいほう
3. ろくろ成形法せいけいほう
4. 鋳込み成形法いこせいけいほう

39. 焼成時しょうせいじの磁器じきの線収縮率せんしゅうしゅくりつは（ ）程度ていどである。

1. 2%
2. 12%
3. 22%
4. 32%

40. 素地きじちゆう中に多くの気孔おお きこうが存在そんざいしているため保温性ほおんせいが高く、注たかいだ熱そそ あついお茶ちやが冷めさにくいのは、() である。

- 1 炆器せつき
- 2 陶器とうき
- 3 磁器じき
- 4 ガラス

41. 磁器土調合じき どちようごうに必要な原料ひつようは長石げんりよう、ケイ石ちようせきと() である。

1. ガラス
2. タルク
3. 石膏せつこう
4. カオリン

42. 下絵付けしたえつによく使われる青つかい色あおは() の発色いろである。

1. 銅どう
2. ニッケル
3. クロム
4. コバルト

43. ローラーハースキルンは、() の一種いっしゆである。

1. 試験炉しけんろ
2. トンネル炉ろ
3. シャトル炉ろ
4. バッチ炉ろ

44. 焼成中の温度測定には、()が最も多く使用されている。

1. オルトンコーン
2. リファサーモ
3. サーモカップル (熱電対)
4. ゼーゲルコーン

45. 陶磁器原料の粗粉砕に向いている装置は、()である。

1. ジョークラッシャー
2. ボールミル
3. ロールクラッシャ
4. エッジランナー

46. 新品の石こう型の表面に石けんが残っている場合、()でふき取ることが有効である。

1. 薄い泥しょう
2. 酢酸
3. ぬるま湯
4. アルコール

47. 直径よりも深さが大きい傘立てのようなものの成形は、()が適している。

1. 外鋳成形
2. 内鋳成形
3. 押し出し成形
4. プレス成形

48. ローラーマシンのシッタの回転数かいてんすうとヘッドの回転数かいてんすうは、シッタの回転数かいてんすうを（ ）
設定する。

1. 少し速くすこ はや
2. 少し遅くすこ おそ
3. 同じ速さにおな はや
4. ゼロに

49. 坏土中の空気はいどちゅう くうきを抜くには、（ ）土練りどねを行うことが有効ゆうこうである。

1. 高温状態こうおんじょうたいで
2. 真空状態しんくうじょうたいで
3. 加水かすいしながら
4. 通電つうでんしながら

50. 全自動ろくろ成形機ぜんじどう せいけいきでは、型の乾燥かた かんそうが急激きゅうげきなので、使用する石こうしやう せつの耐熱性たいねつせいをあげるため（ ）をいれることもある。

1. 樹脂じゅし
2. 針金はりかね
3. 酢酸さくさん
4. ケイ石せき