

受検番号

一財) 日本陶業連盟 技能評価試験
陶磁器工業製品製造 学科試験問題あつりよくい こ せいけいさぎょう がいこくじん じょうきゅう
圧力鋳込み成形作業 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. 急須きゅうすの口くちを胴体どうたいにくっつける場合に、胴体ばあいを成形どうたいした泥しょうせいけいを使用でいしては
いけないしょう。
17. 圧力あつりょくい鑄込みこ製品せいひんは、型かたによって挟まれた形はさで決まるが、型かたちのすり減りきや
泥しょうでいの噴出しふきだなどで重量じゅうりょうにバラツキがでることもある。
18. 使用型しょうかたの乾燥度かんそうど合あいは重要じゅうようなので、乾燥温度かんそうおんどはできるだけ高くたか設定せっていする。
19. 石こう型せつの乾燥温度かんそうおんどの高低こうていは、乾燥時間かんそうじかんに影響えいきょうを与えるが、生産あたの不良率せいさんには
まったえいきょう全く影響あたを与えない。
20. 圧力あつりょくい鑄込みこの鑄込み口いこは、数かずを多くすれば泥しょうおおを早くでい注はや入ちゅうにゅうできるので、
できるだけ多くおおすることを考かんがえる。
21. 鑄込み成形いこにおいて、鑄込み時間せいけいは製品いこの良品率じかんに影響せいひんする重要りょうひんりつなものである。
重要じゅうよう
22. 石こう型せつの混水量がたを少なくこんすいりょうすると、吸水性すくが低きゅうすいせいくなる。
低ひく
23. 鑄込み成形いこで使用せいけいされる加圧タンクしょうは密閉かあつされているので、回転速度みつぺいが速かいてんそくどすぎても
泥しょうでいに影響えいきょうはない。
24. 成形品せいけいひんが変形へんけいする原因げんいんのひとつに、成形品せいけいひんを型かたから取り出すとときの（脱型）方法だっけい
が適切てきせつかどうかがある。
ほうほう
25. 泥しょうでいの粘度ねんどを調製ちょうせいするために加えるケイ酸ソーダくわの量さんは、乾燥時りょうの
収縮率かんそうじに影しゅうしゅくりつ響えいきょうしない。
26. 圧力あつりょくい鑄込みこの型かたで、凸型とつがたが割れてしまった場合わ、対ばあいになっついていた凹型おうがたもすてる。
27. 使用済みの圧力鑄込みしょうずの石こう型あつりょくいを乾燥せつするときは、凸型がたと凹型かんそうを分離とつがたして、
それぞれ乾燥かんそうさせることが望のぞましい
28. 圧力鑄込み機あつりょくいの型こをセットし上から板かたで押さえるときの締めつける力いたは、強おくする
と石こう型せつを割がたってしまうため、ゆるめにして、泥しょうでいが型かたの間あいだから漏もれてか
ら力つよを加え締めつける。

29. 鑄込み成形における泥しょうの着肉速度は、鑄込み開始後、時間が経過するにつれて速さを増す。
30. 粘りの強い泥しょうの粘度を下げるには、水をいれるしかない。
31. 泥しょうの鑄込み口から同心円状にシワがはいった製品ができるのは、泥しょうの粘度が低かったことによる。
32. 排泥鑄込み法では、製品の厚みを部分的に変えることができないが、圧力鑄込み法では可能である。
33. 鑄込み成形において、剣先刃物はよく磨かれていないと成形品のキレの原因となる。
34. 鑄込み製品のゆがみの検査は、焼成後おこなうので、脱型直後は、ゆがみ確認の必要はない。
35. 脱型した製品に石こうのくずが埋まっても、焼成すると燃えてなくなるので問題ない。

【B群】（ ）にはいる ^{ただ}正しい言葉^{ことば}を1～4の中から^{なか}選^{えら}びなさい。

36. 18世紀^{せいせき}のヨーロッパの磁器^{じきせいぞう}製造^{じきせいぞう}では、中国^{ちゅうごく}磁器^{じき}や日本^{にほん}の（ ）が手本^{てほん}にされた。

1. 清水^{きよみず}焼^{やき}
2. 有田^{ありた}焼^{やき}
3. 九谷^{くたに}焼^{やき}
4. 美濃^{みの}焼^{やき}

37. 建築^{けんちく}業界^{ぎやう}用^{かいよう}陶磁器^{とうじき}には、（ ）、^{えいせい}衛生陶器^{とうき}等^{など}がある。

1. 碇^{がいし}子^し
2. 瓦^{かわら}
3. ガラス
4. 食器^{しょつき}

38. 人形^{にんぎやう}、置物^{おきもの}等^{など}の複雑^{ふくざつ}な形^{かたち}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^{せいけいほう}法^{ほう}
2. 押し出し成形^{おだせいけいほう}法^{ほう}
3. ろくろ成形^{せいけいほう}法^{ほう}
4. 鋳込み成形^{いこせいけいほう}法^{ほう}

39. 焼成^{しょうせい}時の磁器^{じき}の線収縮^{せんしゅうしゅくりつ}率は（ ）程度^{ていど}である。

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

40. 素地中に多くの気孔が存在しているため保温性が高く、注いだ熱いお茶が冷めにくいのは、() である。

1. 炆器
2. 陶器
3. 磁器
4. ガラス

41. 磁器土調合に必要な原料は長石、ケイ石と() である。

1. ガラス
2. タルク
3. 石膏
4. カオリン

42. 下絵付けによく使われる青い色は() の発色である。

1. 銅
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、() の一種である。

1. 試験炉
2. トンネル炉
3. シャトル炉
4. バッチ炉

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. 陶磁器原料の粗粉碎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. 製品の鑄込み口の処理をするタイミングは、() 適している。

1. 脱型直後が
2. 乾燥後が
3. 焼成直前が
4. 焼いてしまう前ならいつでも

47. 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. うすい泥しょう
2. 酢酸
3. ぬるま湯
4. アルコール

48. 適正な状態に調整が終わった泥しょうを保管するときは、() する。

1. 静置
2. 体温程度に加温
3. 少しずつ加水
4. 静かに攪拌

49. 圧力^{あつりょく}鋳込み成形^{いこせいけい}において、泥^{でい}しょうを急^{きゅうげき}激^{かたない}に型内^{ちゅうにゅう}に注^{せいはん}入^{ないぶ}すると、製品^{せいひん}の内部^{ないぶ}に（ ）が^で出ることがある。

1. ボロ
2. シワ
3. 脈理^{みやくり}
4. 気泡^{きほう}

50. 鋳込み成形^{いこせいけい}で複雑^{ふくざつ}な形状^{けいじょう}の製品^{せいひん}を鋳込^{いこ}むには、（ ）、硬^{かた}め^{せつ}の石^{がた}こう型^{しょう}を使用^{しやう}するとよい。

1. 混水量^{こんすいりょう}の低^{ひく}い
2. 乾燥^{かんそう}温度^{おんど}が低^{ひく}い
3. 混水量^{こんすいりょう}の高^{たか}い
4. 表面^{ひょうめん}が粗^{あら}い