

さんぶる もんだい きかいきんぞくかこうくぶん
サンプル問題 (機械金属加工区分)

おも しゅつだいはんい
1. 主な出題範囲

こうもく 項目		もんだいすう 問題数 はいぶん めやす ※配分は目安です
がっか 学科		けい もん 計30問
せいぞうぶんやぜんばん 製造分野全般	あんぜんえいせい ひんしつかんり いっぱんきょうよう 「安全衛生、品質管理」・「一般教養」・ ほうれい きかく きぐ 「法令、規格、器具」など	もん 10問
きかいきんぞくかこうくぶん 機械金属加工区分 ぜんばん 全般	あんぜんえいせい ひんしつかんり きかいこうさくほう 「安全衛生、品質管理」・「機械工作法、 きかい きぐ ざいりょう けんさ そくてい 機械、器具」・「材料」・「検査・測定」・ せいず 「製図」など	もん 20問
じつぎ 実技		けい もん 計10問
あんぜんえいせい 安全衛生		もん 2問
ひんしつかんり 品質管理		もん 2問
けんさ 検査		もん 2問
そくてい 測定		もん 2問
せいず 製図		もん 2問

2. サンプル問題 (正答は末尾に記載)

機械金属加工区分 学科試験

問題1 から問題30 について、正しいですか、間違いですか、どちらかを選びなさい。

(共通：安全衛生、品質管理)

問題1 作業に対する意識として、作業中は常に危険と隣り合わせであることを認識し注意する。

問題2 日本産業規格(JIS)に定められた下の図記号は、「上り段差に注意」のマークである。

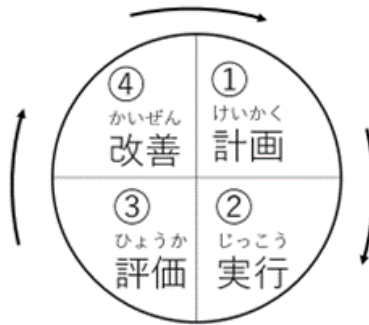


問題3 作業に使う機械や道具を作業の前に点検する必要はない。

問題4 パレート図は、データを項目ごとに分類して大きい方から順番に並べた円グラフである。

きょうつう いっぱんきょうよう
(共通：一般教養)

もんだい した ず さ い くる しめ
問題5 下の図はPDCAサイクルを示している。



もんだい し けん し あかいろ しめ すいようえき さんせい
問題6 pH試験紙が赤色を示す水溶液は酸性である。

もんだい くうき おも すいそ さんそ こんごうぶつ
問題7 空気は主に水素と酸素の混合物である。

きょうつう ほうれい きかく きぐ
(共通：法令、規格、器具)

もんだい ろうどうあんぜんえいせいほう もくてき しょくば ろうどうしゃ あんぜん けんこう かくほ
問題8 労働安全衛生法の目的は、職場における労働者の安全と健康を確保す
るとともに、快適な職場環境の形成を促進することである。
かいてき しょくばかんきょう けいせい そくしん

もんだい にほんさんぎょうきかく さだ した ずきごう
問題9 日本産業規格（JIS）に定められた下の図記号は、「さわるな」の
まーく
マークである。



もんだい え あ こん あーす せつぞく
問題10 200Vのエアコンでは、アースを接続してはいけない。

あんぜんえいせい
(安全衛生)

もんだい ふ お ー く り ふ と うんてん しかく
問題11 フォークリフトを運転するための資格がある。

もんだい こうさくきかい うんてんちゆう さいがい お きかい うんてん と
問題12 工作機械の運転中に災害が起きたときは、機械の運転をすぐに止める。

もんだい かんてん ふせ ぬ て はいてんばん さわ
問題13 感電を防ぐために、濡れている手で配電盤を触ってはいけない。

もんだい しょくば おこな きけん よ ちくねん じょうちよう かんが おこな かつどう
問題14 職場で行われるKYT(危険予知訓練)は、上長が考えて行う活動
なので作業者が積極的に参加する必要はない。

ひんしつかんり
(品質管理)

もんだい ひんしつ ふぐあい かく かいしゃ しんらい そこ
問題15 品質の不具合を隠すと、会社の信頼が損なわれる。

もんだい かどうりつ せいさん ぜんたい じかん たい せいさん おこな じつどう
問題16 稼働率とは、生産ができる全体の時間[W]に対して生産を行った実働
の時間[t]の割合[t/W]のことである。

もんだい ふてきごうひん こ しゅつか ぬきとりけんさ おこな
問題17 不適合品を1個も出荷してはいけないときは、抜取検査を行えばよい。

もんだい こ ぶひん きかいかこう ふりようひん こ ばあい
問題18 1000個の部品を機械加工したが、不良品が100個あった。この場合
の不良率は、1%である。

きかいこうさくほう きかい きぐ
(機械工作法、機械、器具)

もんだい ぼーるばん おも どりる つか あな かこう こうさくきかい
問題19 ボール盤とは、主にドリルを使って穴あけ加工する工作機械をいう。

もんだい ぼると し ぶい き とるく し つ
問題20 ボルトを締めるときは、部位ごとに決められているトルクで締め付ける。

もんだい そうとそう ばあい なかぬ したぬ うわぬ じゅん とりよう ぬ かさ
問題21 3層で塗装する場合、中塗り、下塗り、上塗りの順に塗料を塗り重ねる。

ざいりょう
(材料)

もんだい こうはん ま かこう ざいりょう かた ぶぶん がすえん かねつ
問題22 鋼板の曲げ加工などで、材料が硬くなった部分をガス炎などで加熱すると、加熱された部分はさらに硬くなる。

もんだい じきけんさ じき あるみにうむせいひん はんのう
問題23 磁気検査(磁気)はアルミニウム製品に反応する。

けんさ
(検査)

もんだい すいじゅんき こうさくきかい せいどけんさ す つ つか
問題24 水準器は、工作機械の精度検査や据え付けに使われる。

もんだい かのうけんさ こうたく いろ おんしつ にお にんげん ごかん め みみ
問題25 官能検査とは、光沢、色、音質、匂いなどを、人間の五感(目・耳・鼻・舌・皮膚)を使って品質を判定する検査のことである。

そくてい
(測定)

もんだい
問題26 すけーる のぎす めもり なな ほうこう み よ と
スケールやノギスなどの目盛は、斜め方向から見たほうが読み取りやすい。

もんだい
問題27 のぎす でぶすばー あな ないけい そくてい てき
ノギスのデプスバーは、穴の内径の測定に適している。

もんだい
問題28 いっばんてき まい くらめー た さいしやうよみとりち
一般的なマイクロメータの最小読取値は、0.05 mmである。

せいず
(製図)

もんだい
問題29 きかいせいず すんぼうこうさ さいずこうさ せいぞうひん すんぼう
機械製図で「10.0±0.3」の寸法公差(サイズ公差)は、製造品の寸法
てきこう はんいなく いみ
が9.7 mm～10.3 mmであれば適合の範囲内、という意味である。

もんだい
問題30 きかいせいず じく こうさ じくけい あと あるふあべつと
機械製図の軸のはめあい公差で、軸径の後ににつづくアルファベットは
こもじ
小文字である。

もんだい もんだい かいとう
問題31 から問題40 について、解答しなさい。

あんぜんえいせい
(安全衛生)

もんだい さぎょう きけん つぎ せんたくし なか
問題31 作業をするときに危険なものは、次のうちどれか。選択肢A～Dの中
ひと えら
から一つ選びなさい。

せんたくし
選択肢

- A. さぎょうじ ふくそう さぎょう てき ほ ごめがね ちゃくよう
作業時の服装などは、作業に適したものとし、保護眼鏡を着用する。
- B. きかい うんてん と でんげん すいっち き かこうぶつ さわ
機械の運転を止めて、電源のスイッチを切ってから加工物に触る。
- C. さぎょう へるめつと あんぜんぼう ちゃくよう
作業するときは、ヘルメットか安全帽を着用する。
- D. きかい うんてんちゆう きかいないぶ せいそう
機械の運転中に、機械内部の清掃をする。

もんだい 問題32 いっぱんてき あんぜんえいせい ぶんしょう ぶんしょう ただ せんたくし
一般的な安全衛生についての文章として、正しいものを選択肢A～
なか ひと えら
Dの中から一つ選びなさい。

せんたくし
選択肢

- A. 毎日、機械の始業点検を行ってれば、定期点検を行う必要はない。
まいにち きかい しぎょうてんけん おこな ていきてんけん おこな ひつよう
- B. ワイヤロープにキンク（折れ曲がり）があっても使ってよい。
わ いやろーぶ きんく お ま つか
- C. フライス盤作業をするときに、軽切削であれば保護具（作業着、安全
ふらいすばんさぎょう けいせつさく ほごぐ さぎょうぎ あんぜん
靴、作業帽子、保護メガネなど）なしで加工を行ってもよい。
ぐつ さぎょうぼうし ほごめがね かこう おこな
- D. フライス盤作業をするときに、加工中に工具に絡んだ切りくずは、
ふらいすばんさぎょう かこうちゅう こうぐ から き
回転を止めてからブラシなどで払う。
かいてん と ぶらし ほうら

ひんしつかんり
(品質管理)

もんだい
問題33 []の中に入る正しい言葉を選択肢A～Dの中から一つ選びなさい。

かんきょう いじ かいぜん かん
環境の維持改善に関する5Sとは、整理、[]、清掃、清潔、
しつけ、の5つである。

せんたくし
選択肢

- A. せいさん
生産
- B. さぎょう
作業
- C. せいとん
整頓
- D. せつび
設備

もんだい
問題34 けんさいん はんだん てきせつ
検査員の判断として適切でないものを、選択肢A～Dの中から一つ選
びなさい。

せんたくし
選択肢

- A. けんさ ふてきごう いぜん とくさい とくべつさいよう
検査でわずかに不適合だったが、以前も特採（特別採用）にしたので、
じぶん はんだん とくさい
自分の判断で特採にした。
- B. けんさ ふてきごう かいしゃ まにゅあるどお てつづ
検査でわずかに不適合だったが、会社のマニュアル通りの手続きをし、
とくさい
特採にした。
- C. そうきゅう ひつよう せいぞうひん ふてきごう せんべつ てきごうひん う い
早急に必要な製造品で不適合がでたので、選別して適合品だけ受け入れ
た。
- D. ふてきごうひん で じょうし ほうこく
不適合品が出たのですぐに上司に報告した。

けんさ
(検査)

もんたい しゃしん でぶすげーじ しめ すんぼう ただ せんたくし
問題35 写真のデプスゲージが示す寸法として正しいものを、選択肢A～Dの
なか ひと えら
中から一つ選びなさい。

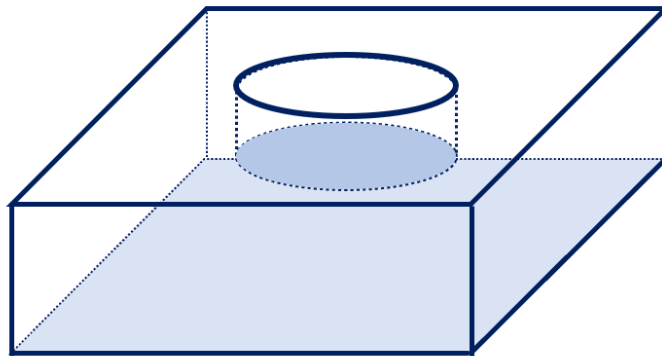


せんたくし
選択肢

- A. 11.95mm
- B. 11.05mm
- C. 12.95mm
- D. 12.05mm

もんだい 問題36 した ず 下の図のような部品ぶひんの穴形状あなけいじょうの深さふかを測定そくていするとき、最も正確もっと せいかくに測
ることができそくていきる測定器せんたくしはどれか。選択肢なかA～Dの中から一つ選ひとびなさい。
い。

はんけい 半径が20 mm程度ていど
ふか 深さが15 mm程度ていど
いた あつ 板の厚さが30 mm程度ていど



せんたくし
選択肢

- A. すけーる スケール
- B. てぶすげーじ デプスゲージ
- C. のぎす ノギス
- D. てーぱげーじ テーパーゲージ

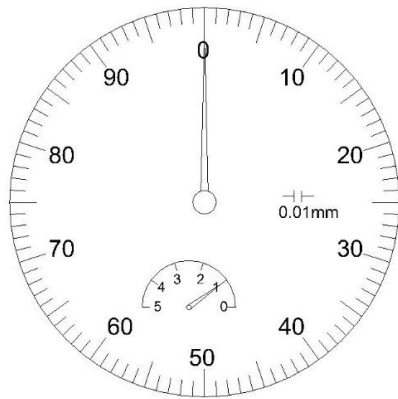
そくてい
(測定)

もんだい かんた しけん なか あらわ せんたくし なか
問題37 硬さ試験の中で、HRCで表すものはどれか。選択肢A～Dの中から
ひと えら
一つ選びなさい。

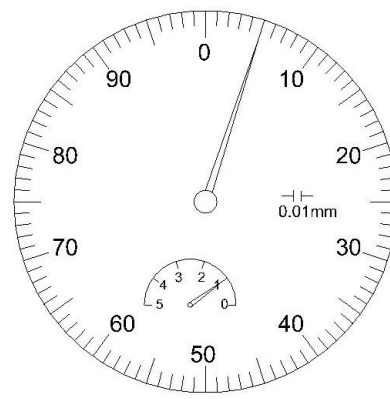
せんたくし
選択肢

- A. びっかーすかた しけん ビッカース硬さ試験
- B. しよあかた しけん ショア硬さ試験
- C. ろっくうえる すけーるかた しけん ロックウェルCスケール硬さ試験
- D. ぶりねるかた しけん ブリネル硬さ試験

もんだい ず りんぐげーじ つか しりんだーげーじ
問題38 図1は、 $\phi 30.000\text{mm}$ のリングゲージを使って、シリンダーゲージの
 あ じょうたい めも あらわ ず かこう
 "0" 合わせをした状態の目盛りを表している。図2は、加工した
 ないけいあな ず しりんだーげーじ そくてい じょうたい めも あらわ
 内径穴を図1のシリンダーゲージで測定した状態の目盛りを表して
 かこう ないけいあな すんぼう ただ せんたくし なか
 いる。加工した内径穴の寸法として正しいものを、選択肢A～Dの中か
 ひと えら
 ら一つ選びなさい。



ず あ じょうたい
 図1：“0”合わせ状態



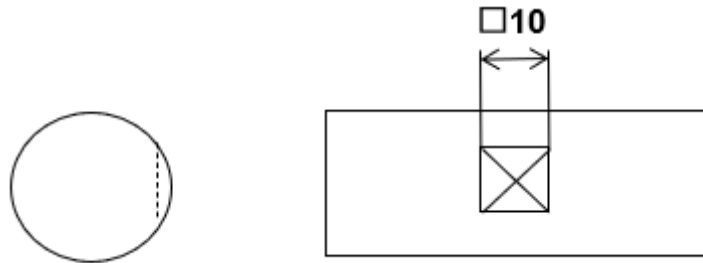
ず ないけいあなそくていじょうたい
 図2：内径穴測定状態

せんたくし
選択肢

- A. $\phi 29.95\text{mm}$
- B. $\phi 30.05\text{mm}$
- C. $\phi 29.995\text{mm}$
- D. $\phi 30.005\text{mm}$

せいず
(製図)

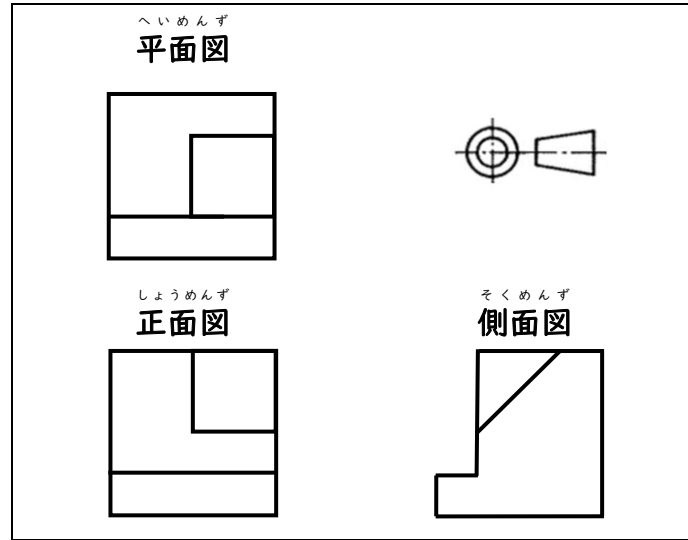
もんだい した ず ひょうき い み せんたくし なか ひと
問題39 下の図の表記図が意味するものはどれか。選択肢A～Dの中から一つ
えら
選びなさい。



せんたくし
選択肢

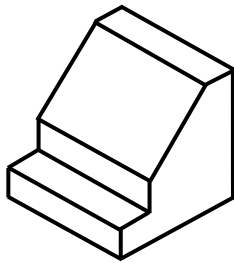
- A. 1辺が10mmの四角穴
べん しかくあな
- B. 1辺が10mmの正方形の平面
べん せいほうけい へいめん
- C. 1辺が10mmの四角柱
べん しかくちゅう
- D. 特に意味はない
とく いみ

もんだい 問題40 つぎ どうえいず どうかくず さくず ただ せんたくし なか
 次の投影図を等角図で作図したとき、正しいものを選択肢A～Dの中
 から一つ選びなさい。

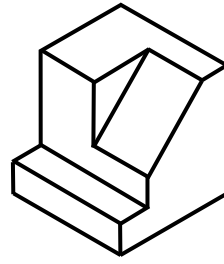


せんたくし
 選択肢

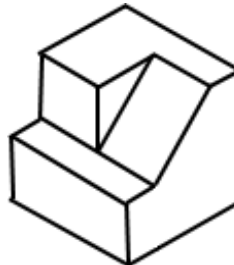
A.



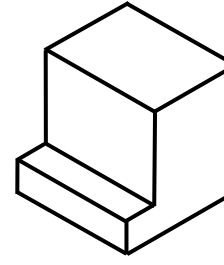
B.



C.



D.



せいとう
【正答】

問題 1	A
問題 2	A
問題 3	B
問題 4	B
問題 5	A
問題 6	A
問題 7	B
問題 8	A
問題 9	A
問題 10	B
問題 11	A
問題 12	A
問題 13	A
問題 14	B
問題 15	A
問題 16	A
問題 17	B
問題 18	B
問題 19	A
問題 20	A

問題 21	B
問題 22	B
問題 23	B
問題 24	A
問題 25	A
問題 26	B
問題 27	B
問題 28	B
問題 29	A
問題 30	A
問題 31	D
問題 32	D
問題 33	C
問題 34	A
問題 35	C
問題 36	B
問題 37	C
問題 38	A
問題 39	B
問題 40	B