

ようせつぎのうひょうかしけん がっかしけんもんだい
溶接技能評価試験 学科試験問題

はんじどうようせつ せんもんきゅう
[半自動溶接 専門級]

じゅけんばんごう 受験番号		試験日	*平成	年	月	日
し 氏	めい 名	試験場所	*			
		採点	*			

*マークのところには、^{なに} ^か何も書かないこと

かいとうほうほう
解答方法

かくもんだい ひと しるし かこ
各問題の(1)～(3)のうち、一つを○印で囲みなさい。

もんだい つぎ ぶん きかいてきせつごうほう など くら とき ようせつ
問題 1 次の文は、機械的接合法（ボルト・ナット、リベット等）と比べた時、溶接の
たんしょ の ただ ひと えら
短所について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ようせつ へんけい
溶接しても変形しない。
- (2) ようせつ きんぞく そしき か
溶接しても金属の組織は変わらない。
- (3) ようせつ ひと ようせつぶ ひんしつ
溶接する人によって、溶接部の品質がちがう。

もんだい つぎ ぶん なか まちが ひと えら
問題 2 次の文の中から、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) ねつえいきょうぶ ぼざい と
熱影響部とは、母材が溶けたところである。
- (2) つきあわ ようせつ ばあい よもり ようせつきんぞく ぼざいめん も あ ぶぶん
突合せ溶接の場合、余盛とは、溶接金属が母材面よりも盛り上がった部分である。
- (3) とけこ ぼざいひょうめん と ふか
溶込みとは、母材表面よりも溶かされた深さである。

もんだい つぎ ぶん まちが ひと えら
問題 3 次の文で、間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) アルミニウムは、^{ようせつ} ^{ようせつ} ^{せつごう}ティグ溶接やミグ溶接で接合する。
- (2) ^{こう} ^{ようせつ} ^{せつごう}ステンレス鋼は、ガス溶接で接合する。
- (3) ^{なんこう} ^{ようせつ} ^{せつごう}軟鋼は、マグ溶接で接合する。

もんだい つぎ かくそうち はんじどう ようせつき つか ひと えら
問題 4 次の各装置で、半自動アーク溶接機に使われないものを一つ選びなさい。

- (1) ^{そうきゅうそうち}ワイヤ送給装置
- (2) ^{でんりゅう} ^{でんあつちようせい} ^{そうち}電流・電圧調整装置
- (3) ^{でんげきぼうし} ^{そうち}電撃防止装置

もんだい つぎ ぶん い つか ようせつ とくちょう の
問題 5 次の文は、フラックス入りワイヤを使ったマグ溶接の特徴を述べたものである。
まちが ひと えら
る。間違っているものを一つ選びなさい。

- (1) ビード外観がいかんがきれい。
- (2) アークが安定あんていしている。
- (3) スパッタおおが多い。

もんだい つぎ ぶん の ただ ひと えら
問題 6 次の文は、シールドガスについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 品質ひんしつが良い、水分すいぶんの少ないものを使う。
- (2) ガスの出す量りょうが多いほど、ブローホールおおが発生はっせいしない。
- (3) アークはっせいが発生つかさせるときだけ使う。

もんだい つぎ ぶん ようてきこう の ただ ひと えら
問題 7 次の文はワイヤの溶滴移行について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) スプレー移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、ワイヤはスプレーのように溶け、ビードとがきれいである。
- (2) 短絡移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、25mmよりも厚い板あつの溶接いたに使われる。
- (3) グロビュール移行は、高い電流たか でんりゅうの時の溶け方で、6mmよりも薄い板うすの溶接いたに使われる。

もんだい つぎ ぶん ようせつ の ただ ひと えら
問題 8 次の文は、マグ溶接について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接中ようせつちゅうに、ワイヤ突出し長さつきだが変わっても、溶接電流ながは変わらない。
- (2) 溶接中ようせつちゅうに、溶接電流ようせつでんりゅうが変わっても、アーク電圧でんあつは変わらない。
- (3) 溶接中ようせつちゅうに、アーク電圧でんあつが変わっても、溶接電流ようせつでんりゅうは変わらない。

もんだい つぎ ぶん ただ ひと えら
問題 9 次の文で、正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 定電流特性いでんりゅうとくせいの電源でんげんとは、溶接電流ようせつでんりゅうが変わってもアーク電圧でんあつは変わらない。
- (2) 定電圧特性いでんあつとくせいの電源でんげんとは、溶接電流ようせつでんりゅうが変わってもアーク電圧でんあつは変わらない。
- (3) 垂下特性すいかとくせいの電源でんげんとは、アーク電圧でんあつが変わると溶接電流ようせつでんりゅうが大きく変わる。

もんたい つぎ ぶん の ただ ひと
問題 10 次の文は、ノズルについての述べたものである。正しいものを一つ
えら
選びなさい。

- (1) スパッタは、多く付かないうちに取る。
- (2) スパッタは、ノズルを鋼板などにぶつけて取る。
- (3) スパッタがたくさん付いても、シールドガスを多く出せばよい。

もんたい つぎ ぶん はんじどう ようせつき あんてい げんいん まちが
問題 11 次の文は、半自動アーク溶接機で、アークが安定しない原因である。間違っ
ひと えら
ているものを一つ選びなさい。

- (1) コンタクトチップの穴が変形している。
- (2) 溶接機の中にほこりがたまっている。
- (3) ロールが変形している。

もんたい つぎ ぶん はんじどう ようせつき もち おく そうち の
問題 12 次の文は、半自動アーク溶接機に用いられるワイヤ送り装置について述べたもの
ただ ひと えら
である。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接ワイヤを送るために、ロールはできるだけ強く押さえつける。
- (2) 溶接ワイヤを送るロールに油やゴミが付いていても、掃除しない。
- (3) 溶接ワイヤを送るロールに溶接ワイヤの切粉があるときは、掃除をする。

もんたい つぎ ぶん ていかくしりょうりつ ひょうじ はんじどう ようせつき の
問題 13 次の文は、定格使用率60%と表示されている半自動アーク溶接機について述べ
ただ ひと えら
たものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 定格出力電流で、60分間連続してアークを発生できる。
- (2) 定格出力電流で、10分間中6分間だけ連続してアークを発生できる。
- (3) 定格出力電流で、30分間中10分間だけ連続してアークを発生できる。

もんたい つぎ ぶん よねつおよ ごねつ の まちが ひと えら
問題 14 次の文は予熱及び後熱について述べたものである。間違っているものを一つ選
なさい。

- (1) 予熱とは、溶接する前に溶接部を加熱することである。
- (2) 後熱とは、溶接した後に溶接部を加熱することである。
- (3) 予熱・後熱は、母材の硬化や割れの発生を防ぐことはできない。

問題 15 次の文は、半自動アーク溶接ワイヤの保管について述べたものである。間違っているものを一つ選びなさい。

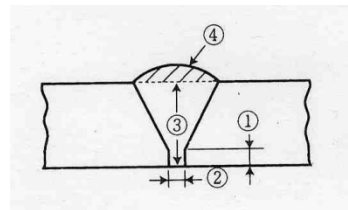
- (1) 乾燥したところに保管する。
- (2) さびていても問題がない。
- (3) 開封後、できるだけ早く使う。

問題 16 次の文は、溶接作業の準備について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 開先に付いている油やペンキはそのままでもよい。
- (2) 開先を水で洗う。
- (3) ルート間隔は正しくとる。

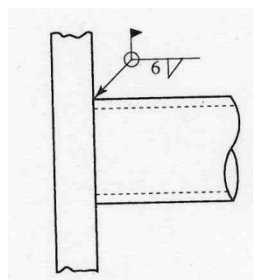
問題 17 次の図は、溶接部の断面を示したものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ①をのど厚という。
- (2) ②をルート間隔という。
- (3) ③を母材という。



問題 18 次の項目は、右の図の溶接記号を説明したものである。関係のないものを一つ選びなさい。

- (1) すみ肉溶接
- (2) 脚長 6mm
- (3) のど厚 6mm



問題 19 次の文は、タック溶接（仮付溶接）について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) タック溶接は材料を仮組み立てするもので、順序は考えない。
- (2) タック溶接には、欠陥があってもよい。
- (3) タック溶接は、決められたところにする。

もんだい つぎ ぶん の ただ ひと えら
問題 20 次の文は、エンドタブについて述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 溶接の始めと終わりに欠陥がでやすいため、エンドタブを使う。
- (2) 母材が固定でき、変形しないため、エンドタブを付ける。
- (3) エンドタブを用いると作業がやりやすくなる。

もんだい つぎ ぶん でんあつ の ただ ひと えら
問題 21 次の文は、アーク電圧について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) アーク電圧はアーク長を長くすると低くなる。
- (2) アーク電圧はアーク長を長くすると高くなる。
- (3) アーク電圧はアーク長を短くすると高くなる。

もんだい つぎ ぶん ようせつ の ただ ひと えら
問題 22 次の文は、マグ溶接について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) ワイヤ突出し長さは、溶接電流によって適切な長さがある。
- (2) ワイヤ突出し長さを変えてもアークは安定である。
- (3) シールドガスを多くすると、ワイヤ突出し長さを長くしてもブローホールは発生しない。

もんだい つぎ ぶん ようせつ へんけい すく ほうほう の まちが
問題 23 次の文は、溶接による変形を少なくする方法について述べたものである。間違
っているものを一つ選びなさい。

- (1) 逆ひずみをつけて溶接する。
- (2) 拘束ジグを使って溶接する。
- (3) 開先角度を大きくして溶接する。

もんだい つぎ ぶん うら もくてき の ただ ひと えら
問題 24 次の文は、裏はつりの目的について述べたものである。正しいものを一つ選
びなさい。

- (1) 母材の表・裏側から溶接をするときに、一層目の溶接は欠陥が入りやすいの
で、裏側からその欠陥を取る作業をいう。
- (2) 裏はつりをすると溶接が難しくなる。
- (3) 母材の表・裏側から溶接をするときは、裏はつりは行わない。

もんだい つぎ ぶん とけこみふりよう げんいん の 問題25 次の文は、溶込不良ができる原因について述べたものである。正しいものを一
えら
つ選びなさい。

- (1) 溶接電流が高すぎる。
- (2) 開先角度が広い。
- (3) ルート間隔が狭い。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ たい しけん の 問題26 次の文は、溶接部に対する試験について述べたものである。正しいものを一つ選
びなさい。

- (1) 試験には、破壊試験と非破壊試験がある。
- (2) 非破壊試験には、引張試験や曲げ試験がある。
- (3) 破壊試験には、X線透過試験（レントゲン）や超音波探傷試験法がある。

もんだい つぎ ぶん ようせつぶ けっかん しら ほうほう の 問題27 次の文は、溶接部の欠陥を調べる方法について述べたものである。正しいもの
ひと えら
を一つ選びなさい。

- (1) ビードの形状不良は外観試験です。
- (2) 表面欠陥は、浸透探傷試験ではできない。
- (3) 融合不良や溶込不良は、超音波探傷試験ではできない。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎよう ちゅうい の 問題28 次の文は、溶接作業をするときに注意することを述べたものである。正しいもの
ひと えら
を一つ選びなさい。

- (1) 狭いところで溶接するときは一人です。
- (2) 高いところの足場から物が落ちやすいので、落とさないようにする。
- (3) 作業場を離れるときには、電源を切らない。

もんだい つぎ ぶん こう の 問題29 次の文は、アーク光について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 手でさえぎるだけで溶接をしても良い。
- (2) アーク光が肌に当たっても問題ない。
- (3) 溶接するときは、適切なフィルタープレートを使う。

もんだい つぎ ぶん ようせつさぎよう の 問題30 次の文は、溶接作業について述べたものである。正しいものを一つ選びなさい。

- (1) 換気が悪いところで溶接作業するときは、送気マスク(エアラインマスク)を使う。
- (2) 炭酸ガスを使用する溶接作業は、安全である。
- (3) 狭い場所で作業をするときは、酸素を送りながら作業する。

かいとう
解答

もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題1	もんだい 問題2	もんだい 問題3	もんだい 問題4	もんだい 問題5
せいかい 正解	(3)	(1)	(2)	(3)	(3)
もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題6	もんだい 問題7	もんだい 問題8	もんだい 問題9	もんだい 問題10
せいかい 正解	(1)	(1)	(2)	(2)	(1)
もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題11	もんだい 問題12	もんだい 問題13	もんだい 問題14	もんだい 問題15
せいかい 正解	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)
もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題16	もんだい 問題17	もんだい 問題18	もんだい 問題19	もんだい 問題20
せいかい 正解	(3)	(2)	(3)	(3)	(1)
もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題21	もんだい 問題22	もんだい 問題23	もんだい 問題24	もんだい 問題25
せいかい 正解	(2)	(1)	(3)	(1)	(3)
もんだいばんごう 問題番号	もんだい 問題26	もんだい 問題27	もんだい 問題28	もんだい 問題29	もんだい 問題30
せいかい 正解	(1)	(1)	(2)	(3)	(1)