

令和元年度 J A M C A 全国統一模擬試験

〔自動車車体〕

令和2年1月11日

43 問題用紙

〔注意事項〕

1. 問題用紙は、試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
2. 卓上計算機は、四則演算、平方根($\sqrt{\quad}$)、百分率(%)の計算機能だけを持つ簡易な電卓のみ使用することができます。違反した場合、失格となることがあります。
3. 答案用紙と問題用紙は別になっています。解答は必ず答案用紙に記入して下さい。
4. 答案用紙の「受験地」、「番号」、「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、次により記入して下さい。これらの記入がなければ失格となります。
 - (1) 答案用紙の「受験地」、「番号」欄は、受験票の数字を正確に記入するとともに、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
 - (2) 答案用紙の「氏名(フリガナ)」及び「生年月日」の欄は、漢字は楷書で、フリガナはカタカナで、数字はアラビア数字で正確に、かつ明瞭に記入して下さい。
 - (3) 答案用紙の「性別」欄及び「生年月日」の元号欄は、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。
5. 答案用紙の「修了した養成施設等」の欄には、該当する数字の○を黒く塗りつぶして下さい。

なお、「1. (一種養成施設)」は自動車整備学校、職業能力開発校(職業訓練校)及び高等学校等で今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の養成課程を修了した者、「2. (二種養成施設)」は自動車整備振興会・自動車整備技術講習所において今回受験する試験と同じ種類の自動車整備士の講習を修了した者が該当し、前記以外の者は「3. (その他)」に該当します。
6. 答案用紙の解答欄は、次により記入して下さい。
 - (1) 解答は、問題の指示するところに従って、4つの選択肢の中から最も適切なもの、又は最も不適切なものを1つ選んで、解答欄の1~4の数字の下の○を黒く塗りつぶして下さい。2つ以上マークするとその問題は不正解となります。
 - (2) 所定欄以外には、マークしたり、記入したりしてはいけません。
 - (3) マークは、HBの鉛筆を使用し、黒く塗りつぶして下さい。ボールペン等は使用してはいけません。

良い例 ● 悪い例 ● ⊗ ⊙ ⊖ ⊕ (薄い)
 - (4) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消して下さい。
 - (5) 答案用紙を汚したり、曲げたり、折ったりしないで下さい。
7. 試験開始後30分を過ぎれば退場することができますが、その場合は答案用紙を机の上に伏せて静かに退場して下さい。一度退場したら、その試験が終了するまで再度入場することはできません。
8. 試験会場から退場するとき、問題用紙は持ち帰って下さい。

[No. 1] アルミニウムに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 車体用外板などに用いられるアルミニウムは、普通鋼板とほぼ同様に補修できるが一般に伸びが大きくヘミング加工性に優れている。
- (2) 純粋なアルミニウムは軟らかすぎるので、自動車部品としては強度を高めるなどの性質改善が必要なため、他の金属を微量添加したアルミニウム合金が素形材として使われる。
- (3) アルミニウムの融点は、約 660℃で加熱すると引っ張り強さは急激に減少し、約 600℃ではほとんど0となるとともに、伸びは温度の上昇につれて緩やかに減少する。
- (4) アルミニウムは、海水、バッテリー液などの酸及びアルカリには侵食されない。

[No. 2] 鉄鋼材料に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 鉄鋼の分類は、炭素含有量により 0.035%以下は純鉄、0.035~1.7%は鋼、1.7%以上は鋳鉄に区別している。
- (2) 鋼に含まれている炭素量が多いほど、鋼が硬くなり、融点は低くなる。
- (3) 金属の物理的性質で、熱伝導率の大きなものは電気伝導率も大きく、金、銀、銅の中では、銀が最も大きい。
- (4) 鋼は、炭素鋼と合金鋳鉄(特殊鋳鉄)に分けられる。

[No. 3] 合金に関する記述として、(イ)~(ハ)の文章の正誤の組み合わせとして、適切なものは

(1)~(4)のうちどれか。

(イ) ジュラルミンは、アルミニウムを主成分とする。

(ロ) 黄銅は、鉛を主成分とする。

(ハ) ハンダは、鉛や錫を主成分とする。

(イ) (ロ) (ハ)

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| (1) | 正 | 正 | 正 |
| (2) | 正 | 誤 | 正 |
| (3) | 誤 | 正 | 誤 |
| (4) | 誤 | 誤 | 誤 |

[No. 4] プラスチックに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) グリルやパンパなどに使用されるPP樹脂部品は、耐熱性や耐溶剤性に優れているが、塗料の付着性が悪い。
- (2) 樹脂部品は、鋼板に比べ温度上昇が速く、伝熱性も良い、また、高温で加熱すると熱変形する恐れがある。
- (3) 樹脂材料の比重は、0.9～1.3程度と鉄鋼に比べると軽く、腐食せずデザインの自由度も高い。
- (4) 熱可塑性樹脂は、温度が上がると軟化し、さらに高温になると熔融状態となり、温度が下がれば元の固体に戻る性質をいう。

[No. 5] 自動車用鋼板に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

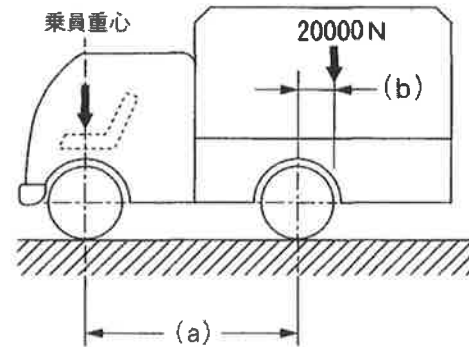
- (1) メッキ鋼板は、熔融メッキ鋼板と電気メッキ鋼板に分類され、メッキ層の組成と製造方法によって各種のものがある。
- (2) 積層鋼板は、2枚の薄肉鋼板の間に樹脂やその他の非金属材料を挟んだ、サンドイッチ構造になっている。
- (3) 熔融亜鉛メッキ鋼板は、電気メッキにより鋼板表面に高純度亜鉛を析出させたものである。
- (4) 冷間圧延鋼板は、熱間圧延鋼板を酸洗い後、常温のままで圧延を行い、更に調質圧延して硬度調整、表面の平滑・均一化を行ったものである。

[No. 6] 高張力鋼板部品の補修に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 複合組織型及び析出強化型を採用している部品については、720℃以上で加熱を行うと材質変化や脆性によって強度劣化につながる。
- (2) 340～390 MPa級のリン添加型鋼板の部品に対する板金補修性は、普通鋼板に比べて引っ張り強さの増加分だけわずかな硬さとスプリング・バックを感じる以外はほとんど差異がなく、特に普通鋼板と取扱い上の区別をする必要はない。
- (3) 980～1500 MPa級の超高張力鋼板部品の交換を行う際の補修溶接については、熱影響が一番少ないスポット溶接が一般的に推奨されている。
- (4) 980～1500 MPa級の超高張力鋼板部品の交換を行う際は材料の熱感受性が非常に高いことから、加熱修正及び半裁交換を行っても、車体の衝突安全性には影響がない。

[No. 7] 下表に示す諸元を有する図のようなトラックについて、積載状態の後軸荷重として、適切なものは次のうちどれか。ただし、乗員 1 人は、550 N でその荷重は前車軸の中心に作用し、積載物による荷重は荷台に等分布にかかるものとして計算しなさい。

ホイールベース (a)		4000 mm
空車状態	前軸荷重	20000 N
	後軸荷重	16000 N
最大積載荷重		20000 N
乗車定員		2 人
荷台オフセット (b)		500 mm



- (1) 18600 N
- (2) 23600 N
- (3) 33000 N
- (4) 38500 N

[No. 8] フレーム付きボデーと比較したモノコック・ボデーの特長に関する記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- (イ) 薄鋼板を使用し、ひずみの少ないスポット溶接が多用できるため、組み付け精度が高い。
- (ロ) 一体構造のため、軽量で曲げやねじり剛性が高く、衝撃吸収性に優れている。
- (ハ) サスペンションやパワートレインをボデーに直接取り付けるため、防振、防音に対する設計上の配慮を必要とする。
- (ニ) 複雑な断面形状のプレス成型部品を組み合わせているため、事故などで変形すると修理に時間を要する。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 9] 一般的なモノコック・ボデー乗用車(F F車のストラット・タイプ)のフロント・ボデーに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) カウル・パネルは、一般的に閉断面を形成しており、ボデーの曲げやねじりに抵抗し、フロント・ボデーの上部構造と車室部のクロス・メンバ的役割を果たす重要な部分である。
- (2) ラジエータ・サポートには、軽量化のために、鋼板製以外にも一体構造の樹脂製や中央が樹脂で左右が鋼板のものもある。
- (3) ダッシュ・パネルは、前輪やパワー・ユニットから伝達される各種負荷や振動をカウル・トップ、フロント・フロアとともに、効率よく分担・分散させる役割を持っている。
- (4) フロント・サイド・メンバの先端形状は、騒音・振動の吸収性を高めるため、四角、六角、七角、十字型などの多角断面のものが見られる。

[No. 10] トラック、バスに関する記述として、(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- (イ) スケルトン構造は、剛性の高い角型鋼管を「鳥かご」状に骨組みし、外板は大きな化粧板として取り付けられており、現在の大型バスの主流となっている。
- (ロ) アルミ・バン・ボデーのトラックの板材には耐食性強力アルミニウム合金材を使用し、太陽光の反射率がよいため、ボデー内が蒸れにくいことから、薬品、食品の運搬に適している。
- (ハ) プラットホーム・ボデーはあおりが装着されていない床面のみの荷台であり、コンテナ車やブルドーザ等重機の運搬車などに多く使用される。
- (ニ) 低床式ボデーとは積み荷の積み降ろしの容易性を目的とし、荷台床面の地上高を低くしたもので、荷台とフレーム間に根太を装着しないため、床面にタイヤえぐりが出っ張っているものであり、ダンプ・トラックなどに多く使用されている。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 11] モノコック・ボデーの各部構造・機能に関する記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- (イ) モノコック・ボデーには「強度・剛性」、「機能・装置のとう載空間」、「衝撃吸収」の三大機能がある。
- (ロ) モノコック・ボデーの前部構造のうち、フロント・サイド・メンバは一定の外力が加わる衝突の際には、応力集中の起きやすいウィーク・ポイントを設定して変形を生じさせて衝撃を吸収しやすくしている。
- (ハ) 車室空間の周囲のピラー、サイド・シルなどは各種のリインフォースメントを設けたり、あるいは部材の断面を大型化し、車室空間を保護するため強固にしている。
- (ニ) 独立したフレームがなく、ボデーにエンジンやサスペンションなどの機能装置が直接装着されるため、それらから伝達される各種の負荷に対応できる強度・剛性を持っていなければならない。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 12] アウタ・パネルの板金修正作業に関する次の文章の(イ)～(ハ)に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、適切なものは次のうちどれか。

ボデーパネルの損傷部は、直接衝撃を受けて変形した(イ)と、間接的に衝撃を受けて変形した(ロ)に分けられる。

直接衝撃を受けた部分は金属結晶のすべり現象により(ハ)を起こしている。

- | (イ) | (ロ) | (ハ) |
|----------|------|------|
| (1) 弾性変形 | 塑性変形 | 加工硬化 |
| (2) 塑性変形 | 弾性変形 | 熱硬化 |
| (3) 塑性変形 | 弾性変形 | 加工硬化 |
| (4) 弾性変形 | 塑性変形 | 熱硬化 |

[No. 13] 車体の損傷診断に必要な基礎知識に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 同じ運動量をもった車両質量の異なる 2 台の自動車が衝突した場合、車両質量の軽い方が重たい方より大きな速度変化が生じる。
- (2) 向心衝突では偏心衝突に比べて、衝突した両車両の損傷は大きくなり、かつ、深部にまで達する傾向がある。
- (3) 自動車の速度が 2 倍になると運動エネルギーは 4 倍になる。
- (4) 力の分解とは「一つの力を、これと同じ効果を与える二つ以上の力に分けること」をいい、分解によって求められた力を「合力」という。

[No. 14] モノコック・ボデーのメイン・フロアに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) フロント・サイド・メンバ及びリヤ・サイド・メンバに種々の負荷が伝播されることから、曲げやねじりに対して十分耐え得る構造でなくてはならない。
- (2) フロア・パンには剛性向上のため、多数のビーディングを施すことで防振、防音効果が期待できる。
- (3) 多数のビーディングを施すと剛性が高くなるため、制動板(アスファルトシート)が削減できる。
- (4) フロント・サイド・メンバ及びリヤ・サイド・メンバに伝播される種々の負荷は、サイド・ボデーに効率よく分散できるものでなくてはならない。

[No. 15] トラックのキャブ構造に関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) ティルト・キャブのアンダ・ボデーの強度・剛性は、主としてシャシ・フレームによって確保されている。
- (2) ティルト・キャブのキャブ・フック機構には、走行中にフックが外れないように、セーフティ・ロックが設けられている。
- (3) ティルト・キャブのキャブを傾けるための補助装置には、コイル・スプリングやトーション・スプリングが採用されている。
- (4) フル・フローティング式・キャブ・サスペンションは、キャブとシャシ・フレームの間にスプリングを設けて、浮動状態にしたものである。

[No. 16] 板金作業に関する記述として、(イ)～(ハ)のうち、適切なものは(1)～(4)のうちどれか。

- (イ) 粗出し作業には、押し作業、引き作業がある。
- (ロ) 整形作業には、たたき出し作業、絞り作業、研磨作業(サンダ掛け作業)がある。
- (ハ) 仕上げ作業には、防せい作業、防塵(ぼうじん)作業がある。

- (1) (イ), (ロ)
- (2) (イ), (ハ)
- (3) (ロ), (ハ)
- (4) (イ), (ロ), (ハ)

[No. 17] 板金作業の整形作業に、該当するものは、次のうちどれか。

- (1) たたき出し作業
- (2) 押し作業
- (3) パテ作業
- (4) 研磨作業(サンダ掛け作業)

[No. 18] 板金作業の充てん剤による仕上げに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

- (1) 板金パテは、パテベース 100%に対して硬化剤を 1～3%の割合で混合してヘラで練り合わせた後、塗布する。
- (2) パテの乾燥状態の確認は、塗布量(膜厚)の薄いところで行う。
- (3) 乾燥後、パテ塗布箇所をオービタル・サンダによって面出しする場合、パテ塗布部の外周部から中央部に向かって仕上げていく。
- (4) 最後は手研ぎ仕上げになるが、ペーパーが同じ番手の場合、ハンド・ファイルを使用した手研ぎとサンダによる研磨では、サンダの方が傷が深くなる。

[No. 19] ハンマリングに関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) ハンマ・オフ・ドリル作業では、ハンマでたたく面とドリルをあてがう適切な位置を、目視と手の感覚で瞬間に判断することが要求される。
- (2) ハンマ・オン・ドリル作業では、最初は強くたたくが、損傷面が復元するにしたがって、ハンマとドリルの力を弱くする。
- (3) ほぼ修正を完了した後、損傷面に残っている細かい凸凹を平滑に仕上げる作業をハンマ・オフ・ドリル作業という。
- (4) ハンマは、小指に力を入れて柄の端のほうを握り、中指と薬指は軽く支える程度に握り、親指と人差し指はハンマの横ぶれを防ぐため、柄の側面に軽く押し当てる。

[No. 20] 充てん剤による下地処理に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) パテ付け作業を行う前に、エア・ブローし、脱脂剤(シリコンオフ)を使用して、汚れや油分を取り除く。
- (2) パテ付け箇所が多い場合は、必要量を予測して、パテと硬化剤を多めに混合しておく。
- (3) 平面のパテ付けは、塗装面全体にしごいて薄く付けた後、パテを1/3 ~ 1/2程度塗り重ね、さらにその段差ができるだけ小さくなるように塗布する。
- (4) パテの乾燥は温度が高いほど早いですが、急な加熱は、ワレ、はく離などの原因になるため、必ず5分~10分のインターバルを設ける。

[No. 21] ガス溶接作業の注意点に関する記述として、次の(イ)~(ニ)のうち、**適切なものはいくつあるか。**

- (イ) アセチレンは炭素と水素の化合物で、可燃性ガスで最も爆発限界が広い。
- (ロ) アセチレン・ボンベは、使用中、運搬中、保管中を問わず、横に倒して使用しない。
- (ハ) アセチレンは不安定なガス体で、空気中や酸素中に漏れた時には爆発性混合ガスを作りやすく、引火点が下がる。
- (ニ) ガス溶接機の圧力調整時、圧力調整器の正面を避けて作業を行った。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

〔No. 31〕 フレーム修正機・修正作業に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 事故車の変形は、前後、左右、上下の 3 方向の引き作業の基本を損傷に合わせて組み合わせることによって、どんな変形でも修正することができる。
- (2) モノコック・ボデーのような薄板で構成される車体の修正は、原則として、事故による大きな外力を受けて損傷した部分を、入力を受けた方向の反対へ、入力以上の力で引く。
- (3) フレーム修正機を利用して、フロント・フレームの修正箇所を下方向に引っ張って修正する場合、フロント・フレームの 2 次的損傷を防ぐため、修正箇所付近を支える等の対策が必要である。
- (4) ジグ式フレーム修正機では、ジグにより 3 次元で正確な位置を把握しながら、引き作業ができる。

〔No. 32〕 大型貨物車の平行H型(はしご型)フレームをフレーム・センタリング・ゲージで測定する場合の記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 菱曲がりとは、フレームに取り付けたフレーム・センタリング・ゲージのセンタ・ピンを見通すことで確認する。
- (2) 上下曲がりとは、フレーム・センタリング・ゲージの水平バーを見通すことで確認する。
- (3) 左右曲がりとは、フレーム・センタリング・ゲージのセンタ・ピンを中心とした水平バーの傾きで確認する。
- (4) ねじれとは、水平バーの中央部付近にダイヤモンド・アタッチメントを直角に取り付け、センタ・ピンとダイヤモンド・アタッチメントのサイト・ピンのずれを見て確認する。

〔No. 33〕 有機溶剤等に関する記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、**適切なものはいくつあるか。**

- (イ) シンナなどの混合溶剤や、単体の溶剤を一般に有機溶剤と呼ぶ。
- (ロ) 有機溶剤を質量比で5%を超えて含有する塗料などを有機溶剤含有物という。
- (ハ) 有機溶剤は、皮膚、眼に触れることで重度の薬傷を起こす場合がある。
- (ニ) 有機溶剤の蒸気を吸い込むことで、中毒症状を引き起こし、場合によっては死に至る。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 28] ミグ・アーク溶接に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) ミグ・アーク溶接は、アークを炭酸ガスの雰囲気中で発生させ、外気を遮断して溶接するので、炭酸ガスの流量が少なくなれば、アンダ・カットを生じる。
- (2) ミグ・アーク溶接で、アーク長が長くなると溶け込みは浅くなる。
- (3) ミグ・アーク溶接で、アーク長が長くなるとビード幅が広がる。
- (4) ミグ・アーク溶接機の溶接トーチのノズル部分にスパッタが付着すると溶接欠陥の原因となる。

[No. 29] 炭酸ガス・アーク溶接機に関する次の文章の()に当てはまるものとして、**適切なものは次のうちどれか。**

炭酸ガス・アーク溶接機は、アークを炭酸ガスの雰囲気中で発生させ、外気を遮断して溶接するので、炭酸ガスの流量が少なくなれば、()が生じやすくなる。

- (1) 溶け込み不足
- (2) オーバ・ラップ
- (3) ブロー・ホール
- (4) アンダ・カット

[No. 30] トラック・フレームの補強板取り付けに関する記述について、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) サイド・メンバのフランジ端部と補強板の端は、そろえてはならない。
- (2) フレームのすみ角と補強板の曲がり角は、Rをそろえて相互に密着するように加工する。
- (3) 補強板がフランジ部で重なり合う場合は、必ず 20mm以上のオーバ・ラップをとる必要がある。
- (4) 補強板の端部の形状は、端部における集中荷重を避け、き裂や折損を防ぐため直角に仕上げる。

[No. 26] 電気抵抗スポット溶接に関する記述として、次の(イ)～(ハ)の文章の正誤の組み合わせとして、適切なものは(1)～(4)のうちどれか。

- (イ) 溶接時間が短いため熱の拡散、伝播が少なく、鉄板の膨張、収縮によるひずみの発生が少ない。
- (ロ) 圧接のため、板の端を溶接した場合、溶接部が薄くなっても強度は維持される。
- (ハ) 電極チップは、作業前にやすり又はチップ・フォーマなどでチップ先端を平滑にして、適正な直径を保つことが必要である。

(イ) (ロ) (ハ)

- | | | | |
|-----|---|---|---|
| (1) | 正 | 誤 | 誤 |
| (2) | 正 | 誤 | 正 |
| (3) | 誤 | 正 | 正 |
| (4) | 誤 | 正 | 誤 |

[No. 27] ミグ・アーク溶接のメタル移行法のうちスプレ・アーク法の記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、不適切なものはいくつあるか。

- (イ) 厚板の溶接にも適している。
- (ロ) 連続作業に適している。
- (ハ) 完全なスプレ・アーク溶接は、下向き姿勢でのみ可能である。
- (ニ) 比較的小さい電流で安定したアークを出す。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 22] ガス溶接に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 圧力調整器(ガス・レギュレータ)の取り付け部は、酸素用は赤、アセチレン用は黒又は緑に色別されている。
- (2) アセチレン・ガスの比重は、空気より小さく、酸素の比重は空気より大きい。
- (3) アセチレン・ガスのボンベは褐色に色別され、酸素ボンベは黒色に色別されている。
- (4) アセチレン・ガスは一般に使われているものは、不純物を含むため特異な臭気を持ち、酸素は無味、無臭、無色の気体である。

[No. 23] 電気抵抗スポット溶接に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

- (1) スポット溶接は抵抗溶接法の1つで、最も効率的な薄板の溶接法である。
- (2) 溶接速度が早く局部加熱のため、母材に与える熱影響が少なく、ひずみが小さい。
- (3) 仕上がりがきれいである作業の熟練を要しないなどの特長がある。
- (4) 板厚に合わせて加圧力の調整が必要になるが、板厚が異なる2枚の鋼板を溶接する場合は、厚い方の鋼板に合わせて調整する。

[No. 24] 電気アーク溶接に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 電気アーク溶接は、アークによる熱が母材を溶かしてメルティング・プールを作り、そこに溶接棒のフラックス(溶剤)が溶けて加わり溶接結合部を作る。
- (2) 金属(被覆)アーク溶接で使用する被覆溶接棒のフラックスは、溶接時のアーク熱によって分解されたガスとスラグになり、アークの安定性を維持したり、溶接部の酸化や窒化、接合部の急冷を防ぐなどの役割がある。
- (3) 交流アーク溶接機本体の変圧器は、入力電源をアーク溶接機に適した電流に下げて、電圧を大きくする。
- (4) 溶接棒のフラックスには吸湿性がないので、保管には特別注意を払う必要はない。

[No. 25] 電気アーク溶接に関する記述として、**適切なものは次のうちどれか。**

- (1) 溶接棒のフラックスは、吸湿性が低いので、乾燥した場所以外でも保管ができる。
- (2) アンダ・カットは、溶接電流が低すぎると起きる現象である。
- (3) 溶接棒のフラックスの作用は、フィラ・メタルやメルティング・プールの酸化防止、酸化物の溶解分離、不純物の混入防止など、溶接効果を高めるはたらきをしている。
- (4) 交流アーク溶接機(変圧器型)は、高い電力効果が得られ、非鉄金属の溶接も容易である。

[No. 34] 塗装設備・機器に関する組み合わせの記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- | | | |
|-----|-----------------------------|------------|
| (イ) | 吹き付け範囲の小さいぼかし補修 | 重力式スプレ・ガン |
| (ロ) | 圧縮エアの圧力調整及びゴミ、水分の除去 | エア・トランスホーマ |
| (ハ) | コンプレッサーの圧縮空気の温度を下げ、乾いた空気を作る | エア・ドライヤ |
| (ニ) | 使用する塗料の容量が大きく連続塗装 | 圧送式スプレ・ガン |

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 35] 塗装欠陥と原因に関する記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- | | | |
|-----|-----------|-------------------------|
| (イ) | ブラッシングの原因 | 高温多湿時に蒸発速度の速いシンナで上塗りした。 |
| (ロ) | はじきの原因 | パテの乾燥が不十分のまま、上塗りした。 |
| (ハ) | パテ跡の原因 | 塗装面の脱脂が不十分のまま、上塗りした。 |
| (ニ) | ゆずはだの原因 | 塗料の粘度が低いものを厚塗りした。 |

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 36] 有機溶剤中毒予防規則に関する記述として、第 1 種有機溶剤等の区分を表す色として、適切なものは次のうちどれか。

- (1) 黄色
- (2) 赤色
- (3) 青色
- (4) 緑色

[No. 37] 特別管理対象物質の塗料及び塗装関係において、特化則の第2類に属する物質に関する次の文章の()に当てはまるものとして、適切なものは次のうちどれか。

主にスチレンを含有しているものは、()である。

- (1) 剥離剤(リムーバ)
- (2) ポリパテ、板金パテ類、ポリパテ薄め液
- (3) シンナ及び塗料類
- (4) コバルトブルー顔料を使用したブルー系の上塗り

[No. 38] 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、自動車の排気管の取付位置、取付方法等に関する記述として、次の(イ)～(ニ)のうち、適切なものはいくつあるか。

- (イ) 排気管は、左向き、右向き、下向きに開口していないこと。
- (ロ) 排気管は、発散する排気ガス等により自動車登録番号標又は車両番号標の数字等の表示を妨げる位置に開口していないこと。
- (ハ) 排気管は、車室内に配管されていないこと。
- (ニ) 排気管は、接触、発散する排気ガス等により自動車若しくはその積載物品が発火し又は制動装置、電気装置等の装置の機能を阻害するおそれのないものであること。

- (1) 1 つ
- (2) 2 つ
- (3) 3 つ
- (4) 4 つ

[No. 39] 「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、小型四輪自動車の分解整備に、該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 動力伝達装置のプロペラ・シャフトを取り外して行う自動車の整備
- (2) 緩衝装置のコイルばねを取り外して行う自動車の整備
- (3) 制動装置のブレーキ・パイプを取り外して行う自動車の整備
- (4) かじ取り装置のギヤ・ボックス、リンク装置の連結部を取り外して行う自動車の整備

[No. 40] 「道路運送車両の保安基準」及び「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」に照らし、小型四輪乗用車に備える灯火装置及び反射光の色が赤色であるものの組み合わせのうち、適切なものはどれか。

- (1) 制動灯，尾灯，車幅灯
- (2) 制動灯，補助制動灯，後部反射器
- (3) 前部霧灯，制動灯，補助制動灯
- (4) 前部霧灯，後部反射器，尾灯

