



## 2次(地区)予選 筆記試験 模範解答

### 钣金部門

#### 注意事項

- ・試験問題は、1次 WEB 試験問題と BPGP 過去問題及び新規問題で構成しています。全国各地での2次予選が終了するまでは、内容についての口外は控えてください。また、問題用紙も持ち帰りはできません。
- ・試験中は、私語や飲食、離席を禁止します。トイレなどやむをえない場合は、監督者に挙手でアピールしてください。
- ・解答は、はっきりした字で解答欄に、英記号または○×で記載してください。読みにくい字は判定しません。
- ・プリントの文字が欠けているなど不明な点があれば、監督者に申し出てください。なお、問題の内容に関する問い合わせには応じられません。
- ・制限時間内に終了した場合は、40分を過ぎれば退室してもかまいません。挙手して監督者にアピール、表紙の氏名の記載を確認の上、速やかに退室してください。
- ・カンニング、携帯電話使用による検索・撮影など、不正・不審な行為を発見した場合は、即退室を促し、筆記試験の獲得ポイントはゼロとします。

制限時間 50分

(2点×50=100点)

ゼッケン番号	氏名	
钣金 班 一		点

主 催

株式会社プロトリオス

日本自動車車体整備協同組合連合会

問1 次の文章で正しいものには○を、間違っているものには×を記入しなさい。

	質 問	解答欄
1	ガソリンは、消防法で危険物第四類第1石油類に当たり、指定数量は2000とされている。	○
2	防錆鋼板には種類があるが、日本ではGI鋼板（溶融亜鉛メッキ鋼板）、欧米ではGA鋼板（合金化溶融亜鉛メッキ鋼板）がそれぞれ主流となっている。	×
3	慣性とは止まっているものは止まり続け、動いているものは動き続ける性質のことで、ものの重さに比例して働く。	○
4	引き出し鉄金の足がかりには、ワッシャよりもスタッドピンが使われることが多い。	×
5	シーリング剤は水密性、機密性を与えるだけでなく、錆を防ぐ機能も持っている。	×
6	衝突安全ボデーでは、前後からの衝撃に対してエンジンルームやトランクルームで衝撃力を吸収し、キャビンへの力の伝達を抑える構造になっている。	○
7	構造用接着剤とスポット溶接を併用して接合する手法をパネルボンディングという。	×
8	力の三要素とは、①大きさ、②方向、③作用点（入力点）をいう。	○
9	サンドペーパーには番手があり、数字が大きいほど目が粗く、研削力に優れる。	×
10	金属は加熱すると膨張し、冷やすと収縮する性質があり、絞り作業はこの原理を利用している。	○

問2 次の説明文のなかで、正しいものを一つ選び、記号で答えなさい。

11. 電気自動車の略号について、正しいものを選びなさい。

- A. ELV
- B. EV
- C. HV
- D. PHV

解答欄

B

12. ボデー素材の説明について、正しいものを選びなさい。

- A. 防錆鋼板は、サンダーなどで塗膜をはがしても、防錆処理を施す必要がない。
- B. アルミニウムは、鉄と比べると、同体積で重さは約半分である。
- C. アルミ合金は、純アルミニウムの1000系からその他合金の8000系まで各種あり、自動車のボデーには4000系と5000系が主に利用される。
- D. 制振（サンドイッチ）鋼板の中間層には、アスファルト、粘弾性の特殊樹脂などが使われている。

解答欄

D

13. デントリペアが分類される钣金技法として正しいものを選びなさい。

- A. あぶり出し钣金
- B. 引き出し钣金
- C. もみ出し钣金
- D. 打ち出し钣金

解答欄

C

14. 車体整備士の説明について、正しいものを選びなさい。

- A. 車体整備士資格を管轄しているのは厚生労働省である。
- B. 車体整備士は認証工場の整備主任者と指定工場の検査員になることができる。
- C. 車体整備士資格の取得と同時に、三級自動車シャシ整備士の受験資格が付与される。
- D. 車体整備士技能検定を受検するには、実務経験が5年以上なければならない。

解答欄

C

15. 自動車ボデーの外板に使われる鋼板の厚みとして正しいものを選びなさい。

- A. 0.2～0.4mm
- B. 0.6～0.8mm
- C. 1.0～1.2mm
- D. 1.5～2.0mm

解答欄

B

問3 次の説明文のなかで、間違っているものを一つ選び、記号で答えなさい。

16. ミグ溶接作業時の安全衛生対策として、間違っているものを選びなさい。

- A. ボンベは傷のない容器を使い、衝撃を与えず、直射日光などによる急激な温度上昇を避ける。
- B. 紫外線を含む強い光を直視しないように溶接面を着ける。
- C. 周囲にガソリンやシンナーなどを放置しない。
- D. 溶接作業時には必ずイヤプロテクター、防塵眼鏡、防塵マスクを着用する。

解答欄

D

17. ボデー修正装置（フレーム修正機）に必要な3条件（機能）ではないものを選びなさい。

- A. 固定
- B. 引き押し
- C. リフト
- D. 計測

解答欄

C

18. スポット溶接の条件ではない項目を選びなさい。

- A. チップ径
- B. 電圧値
- C. 加圧力
- D. 通電時間

解答欄

B

19. 安全衛生対策について、間違っているものを選びなさい。

- A. 防塵マスクには国家検定がないため、メーカーが指定している使用限度時間が過ぎれば新品と交換する。
- B. 安全靴は、つま先の保護、床の突起物から守りかつ滑りにくい底、静電気の防止、火花などに耐える表面などの機能を持たせたものである。
- C. 有機溶剤系塗料は、消防法では危険物第四類第1石油類または第2石油類に分類されている。
- D. 有機溶剤など消防法で指定されている危険物の取り扱いは、甲種または乙種第四類危険物取扱者の資格を持つ者か、またはその者の指示のもとで行わなければならない。

解答欄
A

20. 引き作業時の補助固定の目的に当てはまらないものを選びなさい。

- A. モーメントの打ち消し
- B. 引き過ぎ防止
- C. エンジン部の支え
- D. 開口部の保護

解答欄
C

問4 次の問いの答えを下から一つ選び、記号で答えなさい。

21. 「Cピラー」とも呼ばれるパネルを選びなさい。

- A. フロントピラー
- B. ホイールピラー
- C. センターピラー
- D. リヤピラー

解答欄
D

22. 溶接などで使用するガスボンベは色で内容物が分かる。炭酸ガスボンベの色を選びなさい。

- A. 緑色
- B. 黒色
- C. 灰色
- D. 褐色

解答欄
A

23. 次の説明文が指す工具を選び、記号で答えなさい。

重りをスライドさせた反動で引き作業するツール。直接またはワッシャやスタッドに引っかけて鋼板を傷付けずに引き出すために使われる。

- A. チェーンプラー
- B. スライドハンマー
- C. バキュームプラー
- D. センターポンチ

解答欄

**B**

24. 6000系アルミ合金パネルにおける钣金修正時の適性な加熱温度を選びなさい。

- A. 100℃
- B. 200℃
- C. 300℃
- D. 400℃

解答欄

**B**

25. 自動車部品の接合では使われていない方法を選びなさい。

- A. 機械的接合
- B. 化学的接合
- C. 物理的結合
- D. 冶金的接合

解答欄

**C**

問5 次の文章の（ ）内に当てはまる言葉を下から選び、記号で答えなさい。

ミグ溶接は、スイッチを入れると自動的にワイヤが送り出されるため（ 26 ）とも呼ばれ、車体修理では主に（ 27 ）溶接（突き合わせ）、プラグ溶接（点付け）、隅肉溶接の3通りの方法がある。また近年では、鉄より融点が低い（ 28 ）をワイヤに使用し、熱による鋼板のひずみを抑え、強度を上げるMIGブレージング（ろう付け）溶接という方法も存在する。

ミグ溶接の原理は、溶接ワイヤ（電極）と鋼板との間に（ 29 ）を流すことで発生した放電による熱でワイヤを溶かして溶接する。溶接個所が空気に触れて錆びるのを防ぐため、放電している周囲を（ 30 ）でシールドする。

26	<b>L</b>	27	<b>E</b>	28	<b>D</b>	29	<b>B</b>	30	<b>K</b>
----	----------	----	----------	----	----------	----	----------	----	----------

- |        |          |          |        |        |
|--------|----------|----------|--------|--------|
| A. 鉛   | B. 大電流   | C. ビーム   | D. 銅   | E. シーム |
| F. 電磁力 | G. チップ   | H. 全自動溶接 | I. 大電圧 | J. 銀   |
| K. ガス  | L. 半自動溶接 | M. はんだ   |        |        |

問6 次の説明文のなかで、間違っているものを一つ選び、記号で答えなさい。

31. 電装部品の脱着作業の説明について、間違っているものを選びなさい。

- A. 電装部品の脱着作業時には必ず絶縁手袋を着用し、絶縁工具を使用する。
- B. メモリー機能を持った部品などを交換する場合、メモリー内容が消去されてしまうため注意する。
- C. 配線の各所にはコネクタがあり、接続と切り離しが容易にできるようになっている。
- D. 電装部品の脱着作業では、必ずバッテリーのプラス端子から外す。

解答欄
D

32. ホイールアライメントが狂っていた場合に起こる現象として、間違っているものを選びなさい。

- A. ハンドルが重くふらつく
- B. タイヤが摩耗しなくなる
- C. 直進安定性が悪くなる
- D. 斜めになって走行する

解答欄
B

33 フェザーエッジングの目的として、間違っているものを選びなさい。

- A. 凹みを見極める
- B. パテやプラサフとの付着性の向上
- C. 塗装仕上げ後のトラブル防止
- D. 作業の合理化

解答欄
A

34. 钣金ツールの説明について、間違っているものを選びなさい。

- A. ハンマーにはいくつか種類があり、先の尖った打ち出し钣金用のハンマーをピックハンマーという。
- B. アルミ合金パネルの钣金には木製や樹脂製のハンマーを用いると良い。
- C. ドリリーは当て盤ともいい、その形状は片手に収まる1種類しか存在しない。
- D. センターポンチは軽補修などで高いポイントを凹ませるために使用する。

解答欄
C

35. 接着鈹金のメリットについて、間違っているものを選びなさい。

- A. 水密性、気密性に優れる。
- B. 作業時に火花が発生しない。
- C. 作業が短時間で終了する。
- D. 種類の異なる鋼板同士でも接合できる。

解答欄
C

問7 次の説明文のなかで、正しいものを一つ選び、記号で答えなさい。

36. ボデー修正で使用するクランプの説明文で、正しいものを選びなさい。

- A. クランプにはルーフレール用のものなど、特定部位のみに使用できるものも用意されている。
- B. 汎用型クランプとは、懐が深く、障害物を避けてパネルをつかめるものである。
- C. クランプは滅多に外れることがないため、メンテナンスの必要がない。
- D. クランプのボルト・ナットは、消耗しないので点検する必要がない。

解答欄
A

37. 引き出し鈹金についての説明文で、正しいものを選びなさい。

- A. 引き出し鈹金においては、ハンマーやドリリーはまったく必要がない。
- B. 引き出し鈹金で使用するスライドハンマーは、中央部のおもりを移動させたときの反動でパネルに力を加える。
- C. ワッシャを50mm幅程度で等間隔に並べて溶植し、それらを連結すれば広い範囲を一度に引き出すことができる。
- D. ワッシャを溶植する際には、溶植個所とアースしている個所の間は、できる限り離れている方が良い。

解答欄
B

38. パネル鈹金についての説明文で、正しいものを選びなさい。

- A. 面が復元するまでは、同じ個所を何回でも叩いて仕上げる。
- B. パネルの復元作業は、オン・ドリリーで始まり、オフ・ドリリーで終わる。
- C. ハンマーは力強く握り、強い力で叩くのが良い。
- D. ハンマーの打撃面は、パネルに平行に当てる。

解答欄
D



39. 自動車ガラスの説明文について、正しいものを選びなさい。

- A. 強化ガラスは、一般的なガラスを約 100℃に加熱し、急冷して内部に圧縮応力を残すことで強化した非常に割れやすいガラスである。
- B. 合わせガラスは、2枚のガラスの間に薄くて丈夫な樹脂の膜を挟んだガラスである。
- C. 合わせガラスの中でも特に中間層が厚く、耐衝撃性の高いものを部分強化ガラスと呼ぶ。
- D. 強化ガラスは主にフロントガラスに用いられる。

解答欄
-----

B
---

40. ボデー修正についての説明で、正しいものを選びなさい。

- A. 左斜め前方から衝撃を受けて全体が右上に振れている事故車は、引き作業も左斜め前からやや下向きの方向へ引く。
- B. 元通りの寸法になっても、もうひと引きすることで、スプリングバックで戻っても元の寸法との差が少なくなる。
- C. 引き作業しながら変形部分をハンマリングすると、スプリングバックが大きくなる。
- D. できるだけ一度に、大きな力をかけて引くと良い。

解答欄
-----

B
---

問8 次の問いの答えを下から一つ選び、記号で答えなさい。

41. パネルと電極ワイヤの間に飛ぶ火花の熱を利用して溶接するもので、不活性のガスで遮断してきれいな溶接仕上げができる溶接機は？

- A. スポット
- B. M I G
- C. M A G
- D. T I G

解答欄
-----

B
---

42. 鉄の溶融温度について、ほぼ正しい数値を選びなさい。

- A. 660℃
- B. 785℃
- C. 1,536℃
- D. 1,985℃

解答欄
-----

C
---

43. 次の文章の【 】内に当てはまる言葉を下から選びなさい。

計測は長さ（前後）、幅（左右）、【1】の3次元で位置を確認しなければ正確な寸法は出せない。正しく計測するためには、まず【2】ところへ固定する必要がある。

- A. 1：高さ、2：傾いた
- B. 1：高さ、2：水平な
- C. 1：奥行き、2：傾いた
- D. 1：奥行き、2：水平な

解答欄

B

44. 労働安全衛生規則の特別教育に定められていない資格を選びなさい。

- A. 低圧電気取扱者
- B. 巻き上げ機（ウインチ）運転者
- C. 危険物取扱者（乙四）
- D. タイヤ空気充填作業者

解答欄

C

45. スキャンツールで診断できないものを選びなさい。

- A. データモニター
- B. ダイアグコードの読み取り・削除
- C. アクティブテスト
- D. サイドスリップ量

解答欄

D

問 9 次の文章はパテの種類を説明したものである。下のどのパテの種類の説明か、記号で答えなさい。

	質問	解答欄
46	専用ランプの光または可視光線の照射に反応し、硬化が促進されるパテ。	B
47	最大 50mm 程度の深い凹みを埋めることができるが、表面はやや粗めで硬化すると非常に硬くなるため、研磨性が良くない。	E
48	主にバンパーに付いたスリ傷や小さな凹みを埋めるのに用いられ、PP やウレタン素材にも密着性が良く、柔軟性があるのが特徴。	F
49	10～30mm 程度の凹みを埋め、ひずみを修正する。また、表面のキメが細かく、研磨性が良いのが特徴。	G
50	厚付け用、中間タイプ、仕上げ用の種類があり、乾燥後は表面のキメが細かく、細かい番手でも研磨が可能で、研磨後にプラサフを塗布できる。	A

- A. ポリパテ    B. 光硬化型パテ    C. 特殊パテ    D. ラッカーパテ  
E. 鋳金パテ（ボデーフィラー）    F. 樹脂部品用パテ    G. 中間パテ