

真偽問題

正しいものは①、正しくないものは②にマークしなさい。①、②以外を塗りつぶすと誤答になります。

- 問(1) 「変ホ」「E♭」「Es」は、鍵盤上では同じ音である。
- 問(2) 長3度を2つ重ねた音程は、長6度である。
- 問(3) 「楽興の時」は、ドビュッシーが作曲した曲である。
- 問(4) コンサートホールの残響音は、音の回折という性質によるものである。
- 問(5) 人の耳に聞こえないほど高い音、低い音を「超音波」と呼ぶ。
- 問(6) クリストフォリのアクションには、バックチェックが存在する。
- 問(7) 湿度の変化がない場合、ピアノは室温が低くなるとピッチが下がる。
- 問(8) テーラーの公式によると、振動数は弦の密度の平方根に反比例する。
- 問(9) 響板とピン板には、しばしば同じ樹種の木材が使用される。
- 問(10) アップライトピアノのソステヌートペダルは低音域だけが可動する。
- 問(11) 37A でユニゾンの基音の喰りが秒間1回の場合、約4セントずれていることになる。
- 問(12) 平均律の長3度は、ミーントーンの主要な長3度(C-E など)に比べ、約14セントの差がある。
- 問(13) 平均律では、振動数に2の12乗根を4回掛けると完全4度上の音の振動数になる。
- 問(14) 平均律では、37A-40C、37A-41C#の場合、長3度に生じる喰りのほうが回数が多い。
- 問(15) グランドピアノのダンパー掛かり(始動)は、打弦距離でおよそ1/2の位置である。
- 問(16) アップライトピアノのダンパーペダルを使用した時のダンパーの上がりは、3mm以下である。
- 問(17) ブライドルワイヤーの前後の調整は、ダンパーペダル調整と関係が深い。
- 問(18) グランドピアノでドロップ(ハンマー戻り)が大きすぎると、連打がしにくくなる。
- 問(19) 整音作業におけるハンマーへの針刺しは、ハンマーフェルトの頂点を避けて行う。
- 問(20) ハンマーと複数の弦を同時接触させるための「弦の引き上げ」は、駒ピンの根元付近の弦を引き上げて高さを調整する。
- 問(21) 張弦で行う三ツ割は、グランドピアノとアップライトピアノで弦間隔が異なる。
- 問(22) ホットメルトは再加熱により、繰り返し使用できる利点がある。
- 問(23) アップライトピアノのバットスプリングコード(フレンジコード)は、経年変化・温度湿度の影響で切れることがある。
- 問(24) フロントブッシングクロス(クロス)の孔の内に入る長さは、5mm 程度である。
- 問(25) 自動演奏ピアノのペダル調整は、生ピアノのペダル調整後に、自動演奏装置のメンテナンスを行う。

多肢択一(5択)問題

各問から、適切なものを1つ選びなさい。2つ以上選ぶと誤答になります。

問(26) 調性について、正しいものを1つ選べ。

1. イ長調の調号は、#が4つである。
2. ヘ長調の属和音は、C・E・Gである。
3. 音階は必ず、7音からなる。
4. ト長調の下属音は、Fである。
5. 長調は、上行と下行で音が異なる。

問(27) 次のの中から正しいものを1つ選べ。

1. バッハの「平均律クラヴィーア曲集」は、すべての長調・短調による変奏曲の形でできている。
2. ハイドンの「皇帝」は、ピアノ協奏曲の第2楽章につけられた名称である。
3. ベートーヴェンの「エリーゼのために」は、あるピアノソナタの1つの楽章である。
4. シューベルトは、ピアノソナタを作曲しなかった。
5. ムソルグスキーの「展覧会の絵」には、他の作曲家による管弦楽編曲がある。

問(28) 以下の中から、正しくないものを1つ選べ。

1. 音波は、媒質(物質)によって伝わる速さが異なる。
2. 楽音の4要素とは、「高低」「強弱」「長短」「音色」である。
3. 音楽の3要素とは、「メロディー」「ハーモニー」「リズム」である。
4. 複合音に含まれる倍音で第6倍音は、基音の振動数の6倍である。
5. 2音間に生じる唸りは、回折という音の性質によって生じる。

問(29) ピアノに関する事項で一番新しいものを選べ。

1. ホーキンスの堅型特許
2. エラールのレペティションアクション完成
3. ブロードウッドのペダル特許
4. チッカーリングの総鉄骨特許
5. トーマスラウドの交叉弦特許

問(30) ピアノの手入れ・使用環境について、記述が正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. フルカバーは、防塵、防湿の両面において有効性がある。
2. ピアノにとって湿度は大敵であるので、湿度が低いほど、ピアノの狂いが少ない。
3. ポリエステル塗装の表面に油分が付着すると、塗料が侵されて白くなる。
4. アクリル樹脂製の白鍵は、消毒用の薬剤で割れることがある。
5. 1～4に該当なし。

問(31) フレーム(鉄骨)について、正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. フレームは鋳造という方法で作られる。
2. 20トンに及ぶピアノの張力は、フレームでそのほとんどを支えている。
3. 20世紀初頭のピアノには鉄骨フレームは用いられていない。
4. 素材は炭素鋼である。
5. 1～4に該当なし。

問(32) 鍵盤について、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 黒鍵の間隔は、C#-D#間とF#-G#間ではC#-D#間の方が広い。
2. 鍵盤材に用いられる樹種は、スプルースなどの針葉樹である。
3. 白鍵のフロント部の幅は、22～23mmである。
4. グランドピアノの鍵盤で、フロントピンからバランスピンまでの長さからバランスピンからキャプスタンスクリューまでの長さの比はおおよそ3:2である。
5. 1～4に該当なし。

問(33) ピッチについて、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 1859年のパリ会議、1885年のウィーン会議において、国際標準高度として、A=435Hz が定められた。
2. 1834年のシュツットガルト会議で、A=440Hz が定められた。
3. 現在の日本では、440Hz や442Hz が用いられることが多い。
4. オーケストラでは、オーボエをピッチの標準楽器にすることが多い。
5. 1～4に該当なし。

問(34) 音階・音程について、正しくないものを1つ選べ。

1. 純正調音階は、主要三和音の各音程の喰りがゼロになる。
2. ピタゴラスの完全5度を割振の手順にしたがって12回繰り返すと、元の音とは24セントのずれが生じる。
3. ミーントーン(中間音整律)の長3度はすべて純正であるが、5度の喰りは平均律より多い。
4. 平均律の半音は、すべて100セントである。
5. シントニックコンマとは、純正調音階の大全音と小全音の差で、22セントである。

問(35) 平均律割振で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。基音は 37A、音域は、33F～45Fとする。

1. A-E が純正の時、E は2セント高い。
2. F-A(長3度)の喰りは正しく、F-D(長6度)の喰りが F-A(長3度)と同じ場合、D は高い。
3. F-A(長3度)の喰りが遅く、A-C#(長3度)が遅い場合、F-C#は、800セントより狭い。
4. 長3度の喰りの回数は、この音域では C#-F が一番回数が多い。
5. 1～4に該当なし。

問(36) ピアノを平均律で調律した場合、以下の中から正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 44E から、オクターブで 56E を調律した場合、検査音程は 40C-44E と 40C-56E の唸りの比較が有効で、それぞれの唸りが同回数であれば、オクターブは正しい。
2. 34F#から、オクターブで 46F#を調律した場合、39B-46F#の唸りと 41C#-46F#の唸りの比率が、1:2の整数比の関係になれば、オクターブは正しい。
3. 最高音部の検査音程は、2オクターブ・3オクターブまたはオクターブ完全5度・2オクターブ完全5度などが有効である。
4. 低音オクターブ 33F と 21F で、24G#-21F の唸りが 24G#-33F の唸りより少ない場合、21F の音は低い位置にある。
5. 1~4に該当なし。

問(37) 以下の文で正しくないものを1つ選べ。

1. 3オクターブの音程比は、1:8である。
2. 37A と 40C は、短3度で、補足音程は長6度である。
3. 49A=440Hz で平均律に調律した場合、21F と 25A の唸りは、秒間約2回である。
4. 49A=440Hz で調律したピアノの最高音の振動数は、4000Hz より高い。
5. 37A が220Hz、49A が440Hz の時、37A-49A のオクターブは1200セントである。

問(38) グランドピアノ整調について、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 弦合わせは、基本的にハンマーの中央に合わせる。
2. 鍵盤あがきは、あがき定規と併用して底さらいを行うとよい。
3. 低音側のベッティングスクリュー(すべり金具)調整は、シフトペダルを踏んで調整する。
4. ジャック前後調整でスクリュー回転時は、奥に力を入れて調整すると安定する。
5. 1~4に該当なし。

問(39) グランドピアノのジャック調整で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ジャックの前後位置は、ジャック奥側の先端とハンマーシャンクローラーの芯板の奥側が一致する位置にする。
2. ジャックの高さは、レペティションレバーより紙一重(約0.2mm)高い位置にする。
3. ジャックが手前すぎると、強打したとき力が伝わりにくい。
4. ジャックが奥すぎると、連打しにくくなる。
5. 1~4に該当なし

問(40) アップライトピアノ整調について、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ハンマー接近(レットオフ)は、高音より低音を広めに調整する。
2. 鍵盤スティックの場合、フロントとバランスの両方を確認し、調整する。
3. キャプスタンボタンの前後位置を調整すると、ハンマー接近(レットオフ)の寸法が変わる。
4. ダンパー総上げを調整すると、スプーン掛けに影響がでる。
5. 1~4に該当なし。

問(41) 関連工程の記述として、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ハンマー戻り(ドロップ)を調整すると、ハンマー接近(レットオフ)に影響が出る。
2. 打弦距離(ハンマーストローク)を変えても、ハンマー接近(レットオフ)とハンマーストップ(バックストップ)の位置に変化はない。
3. グランドピアノのジャック上下を調整すると、ハンマーならし(ハンマーストローク)に影響が出ることもある。
4. 鍵盤の深さ(あがき)を浅くすると、ハンマーストップ(バックストップ)は、広くなる。
5. 1～4に該当なし。

問(42) アップライトピアノの2度打ちの原因で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ジャックストップレールの調整が狭い。
2. バックチェックのくわえが悪い。
3. 打弦距離(ハンマーストローク)が狭くなっている。
4. 鍵盤に「カラ」(ロストモーション)がある。
5. 1～4に該当なし。

問(43) 整音の作業として適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 針刺しは、過剰に行くとハンマーを損なう。
2. 針刺しの深さは、低音では深く、高音では浅くする。
3. 針入れ後はフェルトが膨れるため、針刺しは平均して放射状に入れる。
4. 針刺しは、一般的にハンマーの側面から行う。
5. 1～4に該当なし

問(44) ハンマー整形(ファイリング)の作業として適切でないものを1つ選べ。

1. ペーパー掛けは、減っているフェルトの頂点部分にとどめるのが良い。
2. 使用によりハンマーの弦跡が大きくなった場合は、ペーパーを掛ける。
3. 針刺しとペーパー掛けは、音色改善のための作業である。
4. ペーパーは、板に貼って使用すると良い。
5. シューシャインと呼ばれる方法は、主に高音側で使うハンマー整形法である。

問(45) 次の記述で、適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 弦のこじ角が大きすぎると、断線の割合が大きくなる。
2. 弦のこじ角が小さすぎると、音量に影響が出る場合がある。
3. 巻線ジンの場合、銅線を締める方向にねじって張り直すと改善されることがある。
4. 断線が多発する場合、弦の番手を上げると断線頻度が改善できる。
5. 1～4に該当なし。

問(46) 次の記述で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 響板割れは、湿度が高い環境下で起こりやすくなる。
2. 断線は金属の疲労が原因する。
3. 断線を放置すると、隣接する弦が切れやすくなる。
4. 鍵盤鉛が緩むと雑音が生じたりするが、その際は再度かしめることで対応する。
5. 1～4に該当なし。

問(47) 次の記述で、正しいものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. プレート付きバットフレンジのセンターピン交換は、フレンジブッシング部分の固さでセンターピンの番手を選ぶため、ブッシングクロスをリーマー掛けする必要はない。
2. センターピンをカットする際は、ブッシングクロスより、わずかに出ていることが望ましい。
3. センターピンが緩い場合、ブッシングクロスに蒸気を掛ける。
4. フレンジトルクは、ダウンウエイトに影響しない。
5. 1～4に該当なし。

問(48) 次の記述で、正しくないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. アップライトピアノのバットフェルトは、下側(1/2～2/3)を接着する。
2. グランドピアノのバックチェックスキンは、全面接着する。
3. アップライトピアノのキャッチャーの角度調整は、ハンマーの植込みと同時に行う。
4. グランドピアノのペダル交換は、ペダル箱の底板を外す必要がある。
5. 1～4に該当なし。

問(49) 次の記述で、適切でないものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. 鍵盤板が反ると、鍵盤が上がりなくなることがある。
2. 口棒が内側に傾くと、全鍵スティックとなることがある。
3. グランドピアノのダンパーが下がらなくなる原因に、ダンパーガイドブッシングクロススティックがある。
4. グランドピアノの箴がシフトしたまま戻らなくなる原因に、拍子木調整の不備がある。
5. 1～4に該当なし。

問(50) 消音型ピアノや自動演奏ピアノの点検・調整・構造の記述として適切なものを1つ選べ。該当するものがない場合は、5を選べ。

1. ピアノ内部を調整する際は、安全のため電源プラグを抜く。
2. 消音ピアノの場合、センサーの調整後にペダルの整調を行う。
3. 自動演奏ピアノのペダルは、油圧で駆動している。
4. 内蔵する電子音源がサンプリング音源の場合、ピッチが固定のため、A=440Hz に調律する必要がある。
5. 1～4に該当なし。