

大会運営Q&A修正版

1. 失格条項

- (1) 解答図と電子データ（USBメモリ（貸与品、以下同様））が提出されない場合
 (2) 競技中の不正行為や競技委員の指示に違反した場合

2. 会場設備及びパソコン

1 競技会場は？	2023/11/17～21、愛知県国際展示場で開催される。
2 空調関係（温度や換気、暖房）の状況は？	全館空調設備が整っている。大会時期の愛知県（常滑市）の平均気温は12.0°C(21.9°C～3.3°C)。
3 照明の明るさは？	現時点で競技会場の明るさは不明である。念のため、Zライトを使用してもかまわない。
4 アウトレット（コンセント）は？	アース付き3p・100Vのアウトレット4口(1.5kW)を設置予定。
5 選手エリアのレイアウトは？	1人あたり2.4 × 2.5 mのスペースを確保する。
6 選手はどのような配置で並ぶのか？	座席は抽選で決めるが、その配置は未定。
7 机のサイズと台数は？	選手1人あたり長机W1800 × D900 × H700 mmを1台、W1800 × D600 × H700 mmを1台（合計2台）、肘掛けなしのOA椅子1台を設置予定。
8 競技用机には、Zライトやクランプ類が取り付けられる形状か？	設備機器については中央職業能力開発協会(JAVADA)の担当のため、JAVADAに問合せのこと。
9 使い慣れた椅子を持参してもよいか？	かまわない。
10 机にデスクマットやテーブルクロスを敷いてもよいか？	かまわない。
11 停電時の対策は？	無停電電源装置(UPS)は設置しないので、停電対策を怠らないこと。
12 会場に設置される解答図印刷用のパソコンとプリンタの仕様を知りたい	最新版のAutodesk Inventor およびAuto CAD（Mechanical含む）がインストールされた3台のデスクトップパソコンが設置される。ただし、本システムは選手のパソコンとは接続されない。プリンタの機種及び台数は選定中。
13 選手が準備するパソコンはデスクトップ型、ノート型のどちらか？	どちらでもよいが、停電や故障対策を怠らないこと。
14 持ち込んだパソコン類を事前に設定したい	パソコン類の設定は、工具展開の時間帯（受付当日）に行うこと。
15 故障を考えて予備パソコンを持参したい	予備パソコンを持参してもよいが、故障等による競技途中の交換は選手本人が行い、交換に要する時間はロスタイムに含めない。
16 予備のパソコンを選手の競技エリア内で電源ONの状態で待機させておきたい	かまわないが、予備パソコンを切り替えスイッチ等でディスプレイに接続することは禁止する。
17 パソコン類の盗難対策は？	パソコン類の盗難については保証できない。パソコン及び持参工具は、いったん設置したら、大会終了まで外部に持ち出すことはできないので、セキュリティワイヤーロックなどで予防しておくこと。
18 持参できるモニターの仕様と台数は？	市販のモニターで机の上に載るサイズのものであり、1つのコンセントで15A以内およびサイズについては床面から1.3m以下の範囲で性能・台数は問わない。また、予備のモニターについては選手エリア2.4 × 2.5 m × 1.3m(床面より)のスペースの範囲に収めることができれば2台以内であれば構わない。
19 会場に準備されているプリンタに持参したパソコンを直接接続して出力したい	認めない。
20 キーボードとは別に、複数の小型キーボード（テンキーやゲーミングキーボード）を使用してもかまわぬか？	かまわない。
21 プリンタを持参したい	原則として、主催者側が準備したプリンタを使用すること。ただし、選手持参のCADソフトがそれに対応しない場合に限り、A1タイプの印刷が可能であり、かつ、選手のスペース内に設置可能な機種であれば、選手一人に付き1台持参して、随時印刷に使用してもかまわない。1台のプリンタを複数の選手で共用することはできない。なお、電源容量の関係から、プリンタを持参する場合は事前に主催者に届け出ること。
22 プリンタ用紙は、何を使用するのか？	詳細は未定。
23 簡易製図機械（車上ドラフター）を持ち込みたい	認めない。
24 テスト印刷用のサンプル図面及び動画再生ファイルには何を持参すればよいのか？	出力の確認ができる図面（動画再生を含む電子ファイル）なら何でもかまわないが、2~3分程度で完了する程度の図面及び動画サイズであること。
25 テスト印刷が完了しない場合、引き続いて関係者による機器等の調整を行いたい	特別処置として、同日午後の時間を使用して印刷設定を行ってもよい。ただし、その時間を使っても設定が完了しない場合はそのまま終了し、翌日の競技は選手個人が対処する。
26 荷物の搬入について	会場のフロアーマップは下記参照。 https://www.aichiskyexpo.com/floormap/
27 前回（第60回大会）は板金職種が近くにあり、音声での指示が聞こえにくいケースが想定されるが、プロジェクターなどを活用して全員に指示が伝達できるよう配慮いただくことは可能でしょうか？	マイクを使用して、できるだけ、選手に聞こえるように指示・伝達させて頂きます。また、不明な部分は説明終了後に時間を設けるので質問すること。

3. CADソフト	
1 印刷用のCADソフトがAutodesk社製なのはなぜか？	技能五輪国際大会において、標準の設備であるため。
2 持参するパソコンのOSがWindows以外であるが参加できるのか？	印刷用プリンタを持参すれば参加できる。
3 「持参工具一覧表」で指定されたファイル形式以外のCADソフトは使用できないのか？	印刷用プリンタを持参すれば参加できる。
4 使用するCADソフトがInventorと互換性がないので、Inventorをインストールしたもう1台のパソコンを持参して不具合を修正したい	2台目のパソコンを持ち込んでもかまわないが、競技委員の立会いのもとで図面データの転送を行い、正常に転送できた後は1台目の電源を切ること。2台を同時に使用することはできない。
5 Inventorのバージョンが会場に設置されるバージョンと異なるが問題はないか？	印刷用パソコンにインストールされている最新版のAutodesk Inventor およびAuto CAD（Mechanical含む）は、基本的に旧バージョンを読み書きできることになっているが、保証はできない。Autodesk社から体験版を無償で提供してくれるので、HPで確認すること。
6 図面印刷用のパソコンにはUSBメモリ以外のメディアは使用できるのか？	解答図はUSBメモリに保存してプリンタに出力するので、他のメディアは認めない。選手が持参するパソコンにはUSB端子が付いていること。
7 会場に準備される図面印刷用パソコンに、持参するCADソフトをインストールして印刷したい	認めない。
8 2D-CAD及び3D-CADソフトは何でもよいのか？	「持参工具一覧表」で指定されたファイル形式で読み込み可能であれば何でもよいが、3D-CADソフトについてはソリッドモデルが作成でき、かつ分解組立てのアニメーション動画が作成できること。
9 持参するCADソフトに、記号等を事前に登録しておいてよいか？	登録しておいてよい。
10 工具展開の時間帯（受付当日）以外で、印刷時の文字化け等を確認できる機会はあるのか？	ない。
11 持参するCADソフトで使用するフォントの設定は？	AutoCAD DWG ファイルを印刷する場合、印刷設定ファイルには極力、特殊な線種・フォントを用いないこと。DXFファイルについては、正常に出力できるようなフォントを選択しておくこと。
12 印刷設定ファイルを保存したい	印刷設定ファイルは、テスト印刷の段階でUSBメモリに保存しておくこと。
13 タイプDWGでもよいということであればAutoCAD Mechanicalで作成しアウトプット（印刷）も同CADで行ってもよいのではないか？ わざわざInventor 2Dにする必要はないのではないか？	3D作成でInventorを使用し、2D変換でAutoCAD（Mechanical含む）を使用することは一向にかまわない。
14 CADの特性から、長さに関わるサイズ公差のISOコード方式で、上または下の許容差が0の場合でも符号がついてしまうなどの不具合があるが、そのままにしておいてもよいか？	JISに適合するよう修正すること。
15 競技中に「Excel」、「Word」等のCAD以外のソフトを使用してもよいか？	課題で指示がある場合のみ使用を可とする。
16 競技中にCADのライセンスが突然切れ、回復の際にwifiを使用する場合にはどうしたら良いか？	競技委員に申し出てください。状況に応じて対処する。しかし、各企業において問題でないように準備しておくこと。例えば各社でモバイルルーター（競技中には持ち込まない、引率者が用意しておく）などを準備、問題の出ない旧バージョンを用いる、ソフトメーカー（例えばAuto Desk社）に対応・防止策を確認しておく等。ただし、対応は競技時間に含める。 wifiによるインターネット接続が必要なときのみ、競技委員の立ち合いの元に行ってください。必要であれば引率者のサポートも可能です。ただし、競技時間に含める。
4. 競技課題	
4.1 第1課題、第2課題共通	
1 課題図及び課題文は非公表か？	競技開始直後に、見学者に公表する（当日公表）。
2 競技は、1課題を1日ずつ、合計2日間で行われるのか？	その通り。
3 競技は、1課題を1日ずつ、合計2日間で行われるのか？	その通り。
4 競技課題の内容は、前回と同様と考えてよいのか？	前回とほぼ同様である。
5 競技時間内に作品を提出しても、競技時間終了時に作品を提出しても減点や加点は無いと考えてよいのか？	その通り。
6 解答図の図面サイズは？	第1課題、第2課題ともA1サイズ以下である。
7 課題図に鉛筆やマーカーペンで書き込んでよいか？	自由に書き込んでよい。
8 第1課題・第2課題ともにハッチングは必要か？	断面図の切り口にハッチングを、施しても施さなくてもよい。
9 フィレット(R部)の一括表記をしてもよいか？	フィレットの丸みについて、それらの大部分が同じ寸法である個所については「指示のない角隅の丸みはR○(○は丸みの半径)とする」と、図中に注記して一括指示してもかまわない。

10	競技時間中に確認のために印刷する時に、縮小印刷することは可能でしょうか？たとえば、A1サイズの図面をA2サイズで出力する、などです。	プリンターは機能上、第1課題はA1用紙以外の出力は出来ません。縮小印刷は可能ですが出力用紙はA1となる。
11	Autodesk Inventor の2D図面 で寸法を記入する際、寸法値と寸法補助線が被る位置にあると、自動的に寸法補助線の一部が消えるようになっている。CAD仕様によるものだが、JISに従っていないとの理由で減点される可能性はありますでしょうか？	可能性はない。
12	フィレット(R部)の丸みの指示は、「指示のない角隅の丸みはR○とする」と一括指示してもかまわないとのことですが、これは鋳物だけではなく、加工のRにも適用されるのでしょうか。	適用される。
13	59回大会のQ&Aにて「59回大会についてはpdfの出力はない」と回答いただいているが60回大会も同様か。	第61回大会についても、pdfでの出力は予定しておりません。ただし、選手個人でプロッター出力する際にpdfを使用することは可能です。出力が必要な場合には事前に連絡する。

4.2 第1課題

1	解答図作成に使用するJIS（日本産業規格）を知りたい	解答図作成に使用する主要なJISは以下の通り。 B 0001:2019 機械製図 B 0002-1:1998 製図—ねじ及びねじ部品—第1部 B 0002-2:1998 製図—ねじ及びねじ部品—第2部 B 0002-3:1998 製図—ねじ及びねじ部品—第3部 B 0021:1998 製品の幾何特性仕様（GPS）—幾何公差表示方式—形状、姿勢、位置及び振れの公差表示方式 B 0023:1996 製図—幾何公差表示方式—最大実体公差方式及び最小実体公差方式 B 0031:2003 GPS—表面性状の図示方法 B 0401-1:2016 GPS—長さに関するサイズ公差のISOコード方式—第1部 B 0401-2:2016 GPS—長さに関するサイズ公差のISOコード方式—第2部 Z 8318:2013 製品の技術文書情報(TPD)—長さ寸法及び角度寸法の許容限界の指示方法
2	課題図は第三角法で描かれた組立図が、紙で与えられるのか？	その通りである。
3	課題図の寸法をスケールで測定するのか？	その通りである。
4	3D-CADを使用してもよいか？	2D-CAD、3D-CADのどちらを用いてもよいが、解答図は第三角法(2D)で描かれていること。
5	3D-CADで作図した場合、解答図のフィレットは接線エッジで表示してもよいか？	第1課題の解答図はすべてJISに基づいて製図すること。なお、正接エッジ（接線エッジ）を使用してもよい。
6	表面性状の一括指示は可能か？	表面性状の簡略図示方法（「JIS B 0031:2003 製品の幾何特性仕様(GPS)－表面性状の図示方法」の図23、図24または図25）を用いて、除去加工以外の面も含めたすべての面に記入すること。なお、大部分の表面が同じ表面性状の数値を一括指示する場合は、簡略指示してもかまわない。
7	表面性状を一括指示する場所を指定してほしい	見誤りを防ぐため、一括指示は“図面上部の余白”に指示すること。ただし、上記以外の箇所に記入されていても減点対象にはならない。
8	正接エッジの線について、JISで定められていない部分は、正しく意図が伝わる表現であれば基本的に減点が無いと考えて宜しいでしょうか？（例えば、線の優先順位、断面図における長手方向のリブ表現など）	減点はありません。
9	印刷待機中、手待ちの時間が長いため、第2課題の準備をしたい。USBを回収後であればデータ編集の可能性は無いと考えるが、USB回収後印刷時以外を第2課題の準備としていいか。	USBを回収しても、ファイルの破損などの問題が生じた場合に、再保存の可能性があるので、第二課題の準備は印刷終了後にすること。

4.3 第2課題

1	第2課題は、どのような内容なのか？	与えられた実物モデルを、持参した測定具を使用して測定、スケッチする。スケッチを基にソリッドモデルを作成し、アセンブリ機能を用いて配置し、マスプロパティ（体積）を計算する。さらに3D分解立体図を描く。また、Auto Desk InventorにおけるStudio機能を使用したアニメーションを作成する。
2	アニメーションは、どのような内容なのか？	3D-CADソフトのアニメーション機能を利用して、選手が作成した複数のソリッドモデルの組立て（または分解）手順および動作を、指定された再生時間の動画で生成し、AVIまたはMP4形式のビデオフォーマットで再生可能なファイル形式で提出する（Windows10の動画キャプチャー機能を使用してもよい）。モデルの配色は自由だが、組み立てた際に常に隣り合う部品どうし、および部品と背景色が明瞭に区別できるようにすること。レンダリング処理は不要。アニメーションの作成時間と保存にかかる時間は競技時間に含まれるので、高スペックのパソコンを持参することが望ましい。採点に使用する動画再生ソフトは最新版の「VLCメディア・プレイヤー」を予定している。選手が事前に作成したサンプル動画が正常に動くか否かを、テスト印刷の時間を利用して確認してもかまわない。
3	課題の与え方は、どのようになるのか？	競技開始前に課題部品（実物モデル）を配布し、機能を説明する。
4	実物モデルは機械加工品なのか、鋳物部品または射出成形品なのか？	今回の課題は、プラスチック樹脂成形品である。
5	実物モデルは、どの程度の大きさを想定しているのか？	今回の課題は、プラスチック樹脂成形品である。
6	実物モデルは、どの程度の大きさを想定しているのか？	W250 × D100 × H75 mm以下を考えている。これを超える場合は、課題文にサイズを記述する。
7	実物モデルは競技途中で回収するのか？	回収しない。
8	実物モデルにペン等でマークや印を付けてもいいか？	競技中、配布した実物モデルについては自由に扱ってかまわない。ただし、破損しても予備と交換するような措置はとらない。
9	測定、スケッチの最中にCADを使用できるのか？	測定、スケッチの最中にCADを立ち上げ、これをモデリングに使用してもかまわない。
10	実物モデルの測定誤差の許容範囲はどれくらいか？ 機械加工面では？ 鋳肌面では？	測定値は小数点以下2桁目を四捨五入した値を用いること。例えば、測定値が52.26 mmであれば、図面入力の数値は52.3 mmとなる。
11	マスプロパティ（体積）をテキストファイルに入力する際、単位（mm ³ ）まで記入するのか？	採点時にデータとして読み取るため、半角数値で入力し、単位は付けないこと。
12	外形の寸法は1桁でも可能だが、穴の位置は穴の中心位置を測定しているわけではなく、基準面から穴の下面の位置を測定しておりましたが穴間の壁面同士も測定しているので、穴径との関係もあり1桁にまとめる誤差が大きくなってしまう	実物モデルの加工精度及び持参測定具の測定精度を考慮すると、小数点以下2桁目の数値は誤差が大きすぎて意味をもたない。そのため、測定値の小数点以下2桁目を四捨五入して小数点以下1桁の数値に丸め、それを使用すること。ご質問の穴間隔についても同様である。

13	ねじ形状はどこまでモデリングするのか？	ねじ内径またはおねじ外径の測定値に基づく円筒または円錐面をねじの実体とし、ねじ山形状はモデリングしないこと。ただし、穴機能でねじを作成するとねじ部にねじのテクスチャが自動生成されてしまう場合があるが、これはそのまま表示しておいてかまわない。また、ねじのテクスチャは描かなくても減点されない。
14	解答図(2D図面)のねじの表記はどこまで表記すればよいのか？	ねじの2D表記は「JIS B 0002:1998 製図－ねじ及びねじ部品」に従って描くこと。
15	部品を斜めに投影した際に、ねじ部が単なる円筒のような表現になっていても問題はないか？	問題ない。
16	選手に要求される各種の解答図はどのような目的に使用されるのか？	各提出物の使用目的と要求事項は、以下のとおり。 (1) ソリッドモデルの3Dモデルファイル 3Dモデル作成の確認などに用いる (2) 分解立体図 課題製品の構成する部品の組み合わせ方、各部品間の相互関係を評価するために共通の軸線上に相互に正しい向き、順序で、離して配列した状態になどついて採点する (3) ソリッドモデルの体積を示すテキストファイル テキストファイル上に記載されているマスプロパティの数値を、採点の対象とする。3Dモデルに示されているマスプロパティの数値を四捨五入せずに入力すること (4) アニメーション（AVIまたはMP4動画） モデリングが完成しているか、そのサイズは適切か、決められた順序と動作で動くか、指定された時間内に収まっているか、などについて採点する
17	分解立体図は詳細なJIS規格がないため、比較的自由な配置をしても減点はないと考えてよいのか？（例えば、異なる向きから見た分解図を複数配置する、一部の部品のみ見る向きを変えて表現する、など）	課題文に指示がない場合は選手が最適だと判断した配置でよい。
18	「モデリングが完成しているか、そのサイズは適切か」の確認をアニメーション上で行うとの記載があるが、作成するアニメーション内でモデル形状が確認できるような配慮は必要か？（回転させる、ズームする、など）もしくは、アニメーション上で確認できない形状は3Dモデルで確認できるため、特別な配慮は不要と考えてよいのか？	アニメーション内でモデル形状が確認できるように配慮すること。
19	アニメーションの分かりやすさを向上させるために、3Dモデルを半透明表示にした場合、形状の確認ができず減点の対象になる可能性はあるか	形状の確認が出来なければ減点になる可能性はある。
20	分解立体図において、連絡線は一点鎖線を用いてもよいか？	明らかに連絡線とわかれば、一点鎖線を用いてもかまわない。
21	分解立体図において、同軸上に配置され、なお部品同士が近くに描かれている場合でも狭い隙間に連絡線を記入する必要があるか？	記入すること。
22	分解立体図において部品は分解時の傾き等にかかわらず、まっすぐに引き出した状態で描いたほうがよいか？	立体の傾き、分解の方向に合わせて引き出すこと。
23	バルーンの端末記号の参照JISは？	JIS B 0001 機械製図の「13. 照合番号」を参照のこと。
24	アニメーションで、部品の動きの軌跡を示す線（分解図における連絡線）の表示の有無は指定があるか	課題文の指示にしたがうこと。
25	プレゼンテーションで作成した組み立てアニメーションとStudioで作成した動作アニメーションの2つのデータをWindows10のビデオエディタ等で結合して、1つのアニメーションとして提出することは可能か	本課題は、CADのアニメーション機能を用いて課題解決するために必要な技術・技能を評価することが目的です。複数の動画データの結合については目的に沿わないため減点の対象となる。しかし、第60回大会（令和4年）については特例なので、今後の大会においては、原則として減点の対象となる。また、以後の大会について、複数動画を必要とする場合には第60回大会同様に事前に通知する。
26	「アニメーションをいくつかに分割して作成し、最後に動画を結合するために使用すること」は出来るのか？	
27	使用するCADソフトに動画作成機能がなく、課題指示を守るために複数の動画を結合せざるを得ないケースがある。その場合減点となるのか？	
28	Inventor Studioの仕様により、書き出した動画のモデルの明るさが途中で切替わってしまう事があり、そういった表示の切替わりがアニメーションの結合と判断されて減点される可能性はあるか？	気になるようであれば、タイムラインを含んだ動画をキャプチャーすることにより、動画ファイルを作成すること。

29	歯車の回転方向を明確に表すため、歯の一部だけ着色を施した場合は、減点対象となるか？	指示のない形状を入れることにより、形状や体積が変化する場合、減点される可能性がある。
30	組み立てた際に常に隣り合う部品の色は、手前と奥の異なる部品どうしであっても違う色で表現するべきか	組み立てたときに接触している2つの部品には異なった色を用いてください。ただし、外観図上あるいは動画再生中に、隣り合わない同じ色の部品がたまたま重なって見えてもかまわない。
31	IGES、SAT、STEPファイルへの変換は、競技時間外に行っても構わないか。競技時間内 の場合は、iptファイルから変換した選手の方 が時間的に不利にならうため、必須で無い場合は変換しない選手が多いと思われる	時間外にCADに触る場合は、必ず競技委員の指示に従い、確認の下で行うこと。
32	課題文での指示が任意の拡張子になってしま すが、IGES、SAT、STEPに変更する必要は あるか？	課題の指示通りの提出物が提出されている場合、変換は基本的に必要はありません。しかし、指示から少しずれているなど、確認が必要な場合で、かつ確認ができないファイル形式が提出されている場合は、減点される場合がある。
33	履歴は見るのか？	確認のために閲覧することもあるが、採点対象にはしない。
34	静止画像データは、各自が使用するCADソフ トの画像圧縮ファイル形式で作成してよい か？	JPGなど、Microsoftペイントで見ることができるピクチャーファイルで保存できればよい。
35	USBメモリに保存するソリッドモデルの電子 データの保存形式は、各選手が使用するCAD ソフトのファイル形式でよいのか？	かまわないが、できるだけIGES、SAT、STEPで保存すること。
36	第2課題の実物モデルにケガキ線等を入れて もかまないか？	かまわない。
37	実物モデルは競技終了後もらえるのか？	差し上げる。
38	Q1：基本的にアニメーション内で形状が確 認できるよう配慮を行う必要があるが、万が一 アニメーション内で形状が確認しきれない 場合は、全て3Dファイルを開いて確認いた だいているという解釈で宜しいでしょうか？ 上記Q1に対しての質問事項↓形状部分はア ニメーション内で判断していただくとの事で すが、作成したモデルの全ての形状を見せる ために、課題文に指示されていない動作（例と して「モデルを一回転させる動作」など）を 追加してもよろしいでしょうか？	追加は構いません。ただし、動画の時間は厳守すること。
39	「Autodesk InventorにおけるStudio機能を 使用したアニメーションを作成する」との記 載があるが、同CADソフトにおけるプレゼン テーション機能を使用してアニメーションを 作成しても、問題ございませんでしょうか？	CADソフトであれば、使用するソフトは問わない。ただし、指示された表現ができなければ減点となる。
40	モデルのファイル名が誤っているが、体積は 正確に保存できている場合、モデルとテキス トファイルの体積に差異が生まれる。その場 合はモデルファイル名のみ誤りとし、体積は テキストファイルの数値のみを使用して採点 され体積でのファイル名が異なることによる 減点は発生しないと認識でいいか。	3Dモデルを作成したことが判断できなければ減点となります。ファイル名が異なると何をモデリングしたのか判断ができなくなるので、ファイル名は間違えないように注意すること。
41	解答データの使用目的で(1)ソリッドモデル の3Dモデルファイルは、3Dモデル作成の確 認などに用いるとあり、(4)アニメーション でもモデリングが完成しているかとある。モ デルの形状はソリッドモデルのデータでもア ニメーションのデータでも確認するこがあ るということでしょうか。	No.16を確認すること。
42	モデル外観はアニメーション上とソリッドモ デルデータのどちらで採点するのでしょうか。	No.16を確認すること。

43	基本的にアニメーション内で形状が確認できるよう配慮を行う必要があるが、万が一アニメーション内で形状が確認しきれない場合は、全て3Dファイルを開いて確認いただいているという解釈で宜しいでしょうか？	形状部分については、アニメーション内で必要な形状が判断できない場合は基本的に減点する。
44	分解立体図の連絡線について、立体の傾き、分解の方向に合わせて引き出すようにと回答があったが、59回大会の右図のような関係においても、実際は直線的には引き出せないため、減点対象になるという認識でよろしいでしょうか。	回答でいう傾きは部品全体の傾きのことであり、部品の細かな動きについて述べているのではない。
45	アニメを2つ提出しても差し支えないと回答をいただいたが、1つのアニメを組立・動作のように2つに分けても分けたことに関する減点は発生しないという認識に正しかい。	第60回大会に限り、分け方が正しければ減点はありません。ただし、分ける場所を間違えると減点になりますので注意してください。 第60回大会（令和4年）について特例なので、今後の大会においては、原則として減点の対象となります。 また、以後の大会について、複数動画を必要とする場合には第59回大会同様に事前に通知する。
46	課題文上でアニメの提出物が1つの場合に選手から2つに分けて保存する際の「再生時間」や「保存ファイル名」に関する質問等はしても問題ないか。または、課題文にてわかるように明記していただけないか。	わからないのであれば、質問してかまいません。（第60回大会のみに示した回答なので、本大会では適応外の質問となりますので次年度以降は削除する）
47	この質問に対する回答内で「録画」ということがあるが、これはInventor機能内のビデオ出力をすることを言っているのか、それともビデオエディタのことを言っているのか教えて頂きたい。	動画を記録する意味で、どちらに解釈してもらってもかまわない。
48	No25ではビデオエディタ等を用いて作成したアニメーションを結合し、1つのアニメーションとしてもかまないとあるが、No26では動画の結合は減点の対象となると回答されている。矛盾しているように受け取れるため、詳細な回答を提示いただけないか？	No.25のようなファイルを作った場合、結合が明らかなので、減点対象となる。しかし、これが区別しにくいという意見があったため、今後、ビデオエディタでの編集は不可とすることになった。逆に2つのアニメーションをそれぞれ連続して再生する様子を通して動画キャプチャーする場合も、別々であることが明らかなので、結合と同等の減点となる。ただし、指示された名称の1つのファイルであれば、組立て、動作、それぞれの項目は採点の対象となる。
49	59回大会のQ&Aにて自社選手の競技の様子を振り返るために画面キャプチャをしても良いかという質問に対して許可しないと回答いただいているがアニメ保存のためのキャプチャは許可されるのか。外から見ていて違いに気づくのは困難なため、CAD機能以外の画面録画は禁止にしていただけないか。また項目25に対しても競技時間中に動画を結合し、再生画面をキャプチャできれば使用を制限してもしなくても変わらなくなってしまう。	コンピュータ性能の向上などによりCAD機能での動画保存に問題がないようであれば、第61回大会以降CADソフト以外のソフトの使用を禁止する。
50	アニメーションの結合作業への対応について、表のような回答があったが、No.1の対応は今年度から実施するのか。No.2の「差し支えない」とは減点はするが失格ではないという意味か、それとも今年度はNo.1の対応は行わず結合に関して減点しないという意味か。	第60回大会は2で対応する。失格条項は別に書かれているので確認してください。 今大会（第61回大会）では1で対応します。以降は原則として1の対応となる。
51	Inventor Studioの仕様でモデルの明るさが途中で切り替わってしまい結合と判断されるかということに関しては、今年度は結合をしていないかどうかを競技終了後にCADソフト上で確認するということなので、確認中に明るさが変わってしまっても、Inventor Studioの仕様という判断をして頂けるという認識でよいか。また、動画結合判断は、CADソフト上で再生出来れば結合無、再生不可であれば結合有と判断される認識でよいか。	第60回大会では、組立と動作に関しては、結合の確認を行いません。なお、結合無しと有りの判断は、質問の認識の通りである。 第61回大会以降は確認する。（第60回大会のみに示した回答なので、本大会では適応外の質問となりますので次年度以降は削除する。）
52	タイムラインを含んだ動画ファイルは、結合未実施の証拠用として扱い、タイムラインなしの動画ファイルとは別に保管する必要があるのでしょうか。タイムラインを表示することで、実際に表現したい内容（アニメ指示）が見にくくなり、見栄えに影響があると考えます。	提出物に示されるファイル名のファイル以外は判断できないため、確認しない。

53	歯車などの回転物に対して色を付ける際に、形状や体積に影響がなければ基本的に減点されませんが、凹んだり、ふくらんだりしているように誤認されないよう配色に配慮すること。 形状や体積に影響がなく、表面の一部のみ色が変化している分には減点しないという認識でよいか。	
54	モデルの色について隣り合うモデル同士の色は違う色にするという記載があるがすべてのモデルが同じ色であったり実物のモデルと同じ色合いで作成していたりする場合は減点になるという認識で良いのか。	指示された部分を満足できなければ、減点対象となる。全てのモデルを同じ色にして、隣り合う部品を違う色にすることは不可能であると思われる。
55	Q31の回答について、「確認が必要な場合で、確認できないファイル形式が提出されている場合」とありますが、IGES、SAT、STEP以外で確認が可能な拡張子をご教示頂けますでしょうか。	大会により状況が違うので回答できない。
56	近年は画像の提出はないが、60回大会では画像の提出があるのか。自社ルール上最低限のソフトのみのため、画像の保存はできても開いて確認ができない場合がある。	課題に関係する内容なので回答できない。
57	選手が課題機器の分解ができる場合の対応はどうのようになっているのでしょうか？	課題機器の分解については疑問・問題があった場合は挙手して競技員を呼ぶこと。必要に応じて競技員が対応する。

5. 持参工具

1	使用するパソコン類や測定具等を宅配便などで搬入したいが、いつから可能か？ また、あて先は？	後日、選手向けに大会事務局からアナウンスされる参加要領を参照のこと。
2	予備のパソコンや持参した測定具を保管しておく倉庫はあるのか？	競技エリア内に持参工具置場を用意している。重いものを運ぶための台車があると便利だと思われる。
3	機器類は下見受付の際に持参してもよいか？	直接持参するのはかまわないが、同日の集合時刻に間に合うこと（時間厳守）。
4	「持参工具」で指定された測定具以外を持参してはいけないか？	指定された測定具のみを使用して、工夫して測定すること。
5	工具を載せる台などを持参してもよいか？	持参してよい。
6	ノギス300 mm程度とあるが、それより大きくもかまわないか？	かまわない。
7	測定具の先端を加工して使用してもよいか？	測定具を改造して使用してはならない。
8	円弧ゲージ、ピッチゲージのサイズはどの位が必要か？	ゲージ類、工具類は市販品でよい。
9	ドライバは何に使うのか？	実物モデルを分解組立てるために用いる。選手にその構造を理解してもらい、分解された部品をスケッチに利用してもらうためである。分解にてこずるようであれば競技委員等が手伝う。選手全員が分解し終わるまでは、競技は開始しない。
10	メモ用紙（チェックリストや工程表を含む）を持ち込むことは可能か	公平性・平等性を保つため、工程表・チェックシートまたは方眼紙の持ち込みは禁止し、白紙のみ持参して差し支えありません。ただし、PCの中にファイルまたはテンプレートとして保存しておいてかまわないと記載されているが、競技中にモニターに表示させておいたり、ファイルの内容を変更してもかまわないのか
11	PCの中にファイルまたはテンプレートとして保存しておいてかまわないと記載されているが、競技中にモニターに表示させておいたり、ファイルの内容を変更してもかまわないのか	構わない。
12	59回大会の回答にて、60回大会では持ち込めるようにすると回答を頂いていたが、60回大会では禁止とされている。JISに関わらない（例えば枠線のみ）のであれば持ち込みは許可されないのであるが、公平性、平等性の観点であれば、白紙から各自作成し、失敗を繰り返し、改善していくものため、公平と感じる。例えば先生から禁止事項やサンプルフォーマット等があればそれに従い改善することは可能のため、一考していただきたい。	工程表・チェックシート・方眼紙については、強い要望があったため、持ち込みを認める。工程表・チェックシートの内容は課題を実施する上で工程・進捗管理に関するものに限ります。大きさはA4サイズ以内にすること。内容を確認するため、第一課題、第二課題共に競技前日に封筒に名前と座席番号を記入したもの競技机の上に置いておき帰宅すること。帰宅後、競技委員で内容をの確認をして、使用不可であれば、お知らせする。
13	PCの中にファイルまたはテンプレートとして保存しておいてかまわないと記載されているが、エクセルなどで工程表を作成してそれを競技中に表示、途中経過の入力などを行つても構わないという認識でよろしいでしょうか。	3.CADソフトのNo.15をご覧ください。工程表については5、持参工具のNo.10に沿ってご利用すること。
14	持参工具一覧表や採点基準はいつ頃公表予定でしょうか。	遅くなり申し訳ございません。先日、送付している。

6. 競技中

1	競技時間と休憩時間の配分は？	休憩時間は、「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドラインについて（基発第0405001号、平成14年4月5日）」に基づく処置と、トイレ休憩のために設けている。
2	休憩時間に選手は自由に行動できるのか？	トイレ休憩以外は、自席で休憩すること。
3	昼食は、競技会場で摂るのか？	昼食は競技会場、または指定の場所で摂っていただく予定。
4	机上にペットボトルなどを置いてよいのか？	転倒して液をこぼす恐れや、報道撮影に支障があるので、床上に置くこと。もちろん、適宜に飲んでかまわない。
5	競技時間が延長されることはないのか？	競技の進捗状況により、第1、第2課題とも延長はあり得る。
6	競技中にトラブルが発生した場合、付き添いの手助けはできるのか？	できない。選手対応である（CADライセンスが切れた場合のみで、wifiを使用する場合のみは別とする。）
7	競技中、検図のために紙への印刷は何度でも可能なのか？	可能だが、順番待ちで並ぶこともあり得る。

7. 解答図の印刷

1	図面の出力方法を知りたい	各選手は、解答図を保存したUSBメモリを会場に設置されたデスクトップパソコンに差し込み、それと接続されたプリンタで印刷する。
2	出力する図面はカラーでもよいのか？	用紙に出力された図面は白黒（モノクロ）に限る。
3	解答用紙はA1の大きさで、四周をそれぞれ20mmあけて輪郭線を引くことになっているが、プリンタとの関係でどうしてもズレて20mmとれない場合もあることが予想されるが、どのくらいの誤差まで許されるのか？	プリンタの機種の特性に依存する場合は不問とする。
4	データには出力されない線もあるが、残してもよいのか？	残っていてもよい。
5	選手はどのような順番で印刷するのか？	例えば、席順にしたがって印刷していただく。時間内に印刷できない場合は席次の最後に回って、再印刷することができる。
6	解答図の印刷中に文字化け等の不具合があったとき、図面を修正できるか？	印刷のやり直しは、プリンタの尺度のミス、図面のズレ、カスレなど、印刷にかかる調整のみとする。なお、異なるCADシステムを使用した際の線種の変換程度の軽微の修正は、印刷中でも認める。
7	プリンタを持参した選手は、どのような順番で印刷するのか？	他の選手全員の終了時刻まで印刷が終了していればよい。

8. 採点・作品展示

1	第1課題と第2課題の配点および採点方法はどうなっているのか？	配点、採点基準は公表しているので、それを参照のこと。
2	採点は印刷した図面で行うのか、USBメモリの扱いはどうなるのか？	採点は、出力された図面および動画で行う。確認のため、USBメモリのデータを参考することがある。
3	過去の優秀作品で、課題説明文にはない指示（投影法や尺度）が書かれている例があったが、とくに減点にはならないのか？	課題文に書かれた要求事項だけが採点対象となる。それ以外が書かれてあった場合は、それがJISに準じて正しければ不問であるが、誤っていれば減点される。
4	1位作品の取扱いはどうなるのか？	第60回大会以降は、大会終了後、中央職業能力開発協会（JAVADA）のホームページで金、銀、銅の作品を公開する。
5	昨年の意見交換会で意見が出たように、全国大会終了後に好評などを載せていただきたい。	講評の公開については、検討して、後日、回答する。今大会では（第61回大会）については、2日目の第二課題終了後（13:30～14:30）に幾何公差に関する講評を予定して行います。
6	59回大会の意見交換会にて、出場者の勉強のために各課題の解答例の公開を検討するとしていたが、60回大会から公開があるのか。	解答例の公開とは言った覚えはない。ただし、それに代わるものとして研修を予定していた。しかし、競技委員は課題出題者、参加企業の皆さまは受験者となるので、この研修を実施するのはコンプライアンスの観点から問題が生じるとのことになりましたので実施できなかった。したがって、解答例の公開はこれまで通りしない。 その代わりとして、第60大会では金、銀、銅の作品を公開しているので、各企業において模範解答作成すること。

9. 新型コロナウィルス(COVID-19) 対策(予定)

JAVADAの要綱に準ずる。

10. その他

1	「アニメーション結合作業への対応についての回答」について、「今年度については動作と組立の動画ファイルを別々に作成しても差し支えない」とあります、これは動作と組立(分解)アニメーションの動画ファイルを別々のファイルで提出しても特に減点はないという意味でしょうか?その場合、ファイル名は別に指定して頂けると考えてよろしいでしょうか?もしくは、今大会に限り動作と組立(分解)アニメーションの動画ファイルを別々に作成して結合して提出しても差し支えないという意味でしょうか?	第60回大会では別々のファイルで提出することができる。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
2	「アニメーション結合作業への対応についての回答」について、上記の質問とやや被りますが、動画の結合を確認し、確認された選手は減点されることがあります、これは今大会から適用されますか?	第60回大会では適用されない。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
3	・題名：アニメーション結合作業への対応についての回答（令和4年8月15日 中村競技主査作成）の中の回答No.2に書かれている 「今年度については、動作部分と組立（分解）部分の動画ファイルを別々に作成しても差し支えない」 の「差し支えない」という部分は 58回大会、59回大会のように「組立と動作を含む一つのファイルを提出」として問題文で指定されている場合でも「今年度については、動作部分と組立（分解）部分の動画ファイルを別々に作成しても減点にはならない」という認識で良いですか	その通りである。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
4	(No.1-3) 8/15にご連絡頂いた「アニメーション結合作業への対応についての回答」につきまして。「挙手をした選手を含めて、動画の結合が確認された選手は全て減点する。」の“全て”は、“確認された選手全員”という意味か、“何かしらの項目全てが0点になる”という意味でしょうか	全員という意味である。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
5	(No.2) 8/15にご連絡頂いた「アニメーション結合作業への対応についての回答」につきまして。「今年度については、動作部分と組立（分解）部分の動画ファイルを別々に作成しても差し支えない。」とありますが、今年度については減点をしないという認識でよろしいでしょうか。	その通りである。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
6	[令和4年8月15日 アニメーション結合作業への対応についての回答]について・動画ファイルを別々に作成した場合は、減点はしないとの解釈で宜しいでしょうか？（1本の動画で提出した選手への加点は行わないとの意味も含む。）	その通りである。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
7	[令和4年8月15日 アニメーション結合作業への対応についての回答]について・動画ファイルを別々に作成した選手は、「結合は行っていない」との解釈で競技終了後に挙手する必要がありますでしょうか？（別々に作成した動画も元データの確認が必要か）	第60回大会では、確認を行わない。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
8	[令和4年8月15日 アニメーション結合作業への対応についての回答]について・動画を別々に作成して提出することを選択した場合、その再生時間やファイル名等は課題で明確に指示があると考えて宜しいでしょうか？	指示されます。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されません。)
9	「アニメーション結合作業への対応についての回答」で、今年度については動作部分と組立（分解）部分の動画ファイルを別々に作成しても差し支えない旨の回答をいただいているが、動作部分と組立（分解）部分を1つのアニメーションで提出した選手との得点差がつくことはあるのか？	第60回大会については、分割か、1つかということに関して確認は行わない。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
11	競技課題概要等の公表時期を57回大会以前のように大会3ヶ月前にしていただけないか？例えば今大会であれば約2か月前だが、競技内容や持参工具に変更があった際の対応および訓練期間を考えると遅いと感じる。また、変更内容に対し質問事項があった場合は大会直前に回答いただく形になり対応できない。	次年度から、大会3ヶ月前に公開できるようにする。
12	第二課題アニメーションについて、課題文に動作アニメと組立アニメを分けて記載でもらえるのかまた記載されていない場合に動画を分ける際、保存ファイル名は自分で判断してつけていいのか、指定時間は2つの動画を合わせた時間なのか	ファイル名は指示される。 (本質問は第60回大会のみになので今大会(第61回大会)では適用されない。)
13	1回の作業時間は最大90分にできないか。	第61回大会では最大90分としております。