

試験区分	一般選抜	○
	現職教員選抜	○
	外国人留学生等選抜	○
	派遣教員選抜	✕
	特別選抜	✕

科目	技術教育
対象	技術教育サブプログラム

受験番号					

問 1

日本の学校教育においては、1990 年代に入って以降、ロボットコンテストが盛んに行われるようになった。しばしばロボコンと言われる取り組みである。通常ロボコンは、少人数でチームを組み、チーム毎に競技課題に適したロボットを製作し、それぞれロボットを動作させて得点を競う一連の活動から成る。ロボコンは、1980 年代末に高等専門学校生による「アイデア対決・独創コンテスト」*として始まり、大学生や中学生、小学生などへと広がった。たとえば、中学生のチームによるロボコンは「中学生ロボコン」と呼ばれ、地区大会や全国大会が盛んに行われてきた。なお、ロボコンは、「ABU アジア・太平洋ロボットコンテスト」**など、世界的な大会も行われている。

学校教育の一環としてのものづくり・技術・職業教育の担当教員の立場からロボコンを捉えた場合、ロボコンにはいかなる教育的意義があるか考えるかを述べよ。対象とする学校段階は特に指定しない。

(注)

* 現在の名称は、「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト」。

** ABU は、アジア・太平洋放送連合 (Asia-Pacific Broadcasting Union) の略称であり、アジア・太平洋地域のラジオ及びテレビ放送事業者の連合組織である。

【解答欄】

<解答のポイント>

解答に際しては、以下の観点を満たしていることが望ましい。

- ・ロボコンの主な特徴として競技性、創造性、協同性があると指摘されていることなど、ロボコンに関する基本的な理解が備わっていること。
- ・上のこと等に基づきながら、筋道を立てて述べられていること。

試験区分	一般選抜	○
	現職教員選抜	○
	外国人留学生等選抜	○
	派遣教員選抜	×
	特別選抜	×

科目	技術教育
対象	技術教育サブプログラム

受験番号					

【問 1 解答欄の続き】

試験区分	一般選抜	○	科目	技術教育	<table><tr><td colspan="6">受験番号</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	受験番号											
	受験番号																
	現職教員選抜	○															
	外国人留学生等選抜	○															
派遣教員選抜	✕																
特別選抜	✕	対象	技術教育サブプログラム														

問 2

各中学校においては、技術・家庭科の技術分野、すなわち技術科の授業で主に使用する学校施設として、技術科の特別教室が設けられている。「技術室」や「技術教室」などと称されるこの特別教室の実質的管理者は、通常、技術科担当教員である。この技術科の特別教室について、文部科学省「中学校施設整備指針」の最新版（1992 年）においては、以下の 6 項目が示されている。

- (1) 「木材加工」、「金属加工」、「機械」、「電気」等の各領域について適切な組合せにより空間を区分して計画することが望ましい。
- (2) 小規模校*等において 1 室として計画する場合は、十分な面積的余裕を確保しつつ、各種工作機械、工具等を利用するコーナーなどの空間を、十分な動作空間とともに、配置することのできる面積、形状等とすることが重要である。
- (3) 室内を作業空間と機械空間とに分け、作業空間は、個別学習と教師の机間巡視に対応可能な机の配列とし、日常的に使う工具及び材料、完成品等の保管、収納等のための家具等を設置することのできるよう面積、形状等を計画することが重要である。
- (4) 機械空間は、工作用の機械等を生徒が安全に利用できるような動作空間を計画しつつ、危険防止の防護柵等で区分けした空間にまとめて設置することのできる面積、形状等とすることが重要である。
- (5) 教室から直接出入りすることができる、流し等の設備を設けた戸外の活動空間を確保することが望ましい。
- (6) 危険な材料、各種工具等を安全に保管し、また、製作途中の作品等を一時的に保管することのできる空間を準備室内等に設けることが重要である。

また、この「中学校施設整備指針」においては、次の記述も見出せる。

特別教室に付設される準備室は、教科に係る教師の執務及び教材・教具等の収納、管理等に必要な面積、形状等とすることが重要である。

以上の「中学校施設整備指針」の提言を参考にしながら、あなたが、技術科の特別教室及びそれに付設される準備室を設計しようとする場合、どのような施設を理想とするかを具体的に述べよ。解答の中に、フリーハンドによる図を入れてもよい。なお、施設の内部に設置する机や椅子、棚、工作機械、照明器具等の各種備品について言及するかどうかは任意とする。

- (注)
- * 法令上、学校規模の標準は、学級数により設定されており、中学校は小学校と同じく 12 学級以上 18 学級以下が標準とされている。

【解答欄】

試験区分	一般選抜	○
	現職教員選抜	○
	外国人留学生等選抜	○
	派遣教員選抜	✕
	特別選抜	✕

科目	技術教育
対象	技術教育サブプログラム

受験番号					

【問 2 解答欄の続き】

＜解答のポイント＞

解答に際しては、以下の観点を満たしていることが望ましい。

- ・技術科の特別教室及びそれに付設される準備室は、実習を不可欠とする技術科の重要な教育条件の一つであること、そして、理想とする教育活動（たとえば技術科の授業）の実現のためには教育条件の整備が不可欠であることを理解していること。なお、一般に、主要な教育条件は、施設・設備などの物的条件、指導者や学習者などの人的条件、自治体の予算措置などの資金条件の三つから成ると考えられている。
- ・自身の教職経験（教育実習を含む）に基づいて、技術・職業教育のための基本的な学校施設を、現実味を持って構想できること。
- ・これらのこと等に基づきながら、筋道を立てて述べられていること。