टेस्ट और एक अच्छे टेस्ट की विशेषताएँ (Test and characteristics of a good test)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- **उद्देश्य और परीक्षणों की विशेषताओं के बारे में बताएं**
- **विभिन्न प्रकार की परीक्षण विधियों की सूची और व्याख्या**
- **परीक्षण वस्तुओं की जटिलता और उनके प्रमुख शब्दों की तीन स्तरों की सूची बताएं**
- **उदाहरण के साथ वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण आइटम के लिए मानदण्ड बताएं**
- **अच्छे परीक्षण की विशेषता बताइए।**

शिक्षा के प्रत्येक चरण में शिक्षार्थी की उपलब्धियों को मापने के लिए परीक्षण आयोजित करके शिक्षण और सीखने का कार्य पूरा किया जाता है।

परीक्षा (टेस्ट) (Test)

टेस्ट को शिक्षार्थियों द्वारा बिना सहायता के किए गए प्रदर्शन के रूप में परिभाषित किया गया है।

यह शिक्षार्थी की उपलब्धियों और शिक्षक की सफलता को मापने के लिए एक उदाहरण है।

इसे एक उपकरण (प्रश्नों के सेट के साथ) के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो सीखने वालों के कौशल और ज्ञान को मापने/उनका उपयोग करने के लिए उपयोग किया जाता है, जो उन्होंने सीखा है और सिखाया गया है।

उद्देश्य (Purpose)

- उम्मीदवार के चयन के लिए आधार प्रदान करने के लिए, प्रवेश परीक्षा।
- प्रशिक्षण स्थिति में शिक्षार्थी की गतिविधि को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करना।
- शिक्षार्थियों की समझ की जाँच करना।
- यह जानने के लिए कि शिक्षक पढ़ाने में कितना सफल रहा है।
- शिक्षार्थियों को वर्गीकृत या ग्रेड देने के लिए।
- सीखने के लिए सीखने वालों को प्रोत्साहित और प्रेरित करना।
- विषयों को संशोधित करने के लिए और ज्ञान को ताजा और रखने के लिए।
- प्रतिस्पर्धा की भावना पैदा करना।
- उनके कमजोर बिंदुओं को जानकर शिक्षार्थियों को मार्गदर्शन करना।
- शिक्षार्थियों की योग्यता का निर्णय करना।
- अपने वार्डों के प्रदर्शन को जानने के लिए माता-पिता की मदद करना।
- शिक्षकों और छात्रों के प्रदर्शन को रिकॉर्ड करने में प्रशासन की मदद करना।
- किसी विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम की सफलता या असफलता के लिए।
- शिक्षार्थियों को कक्षा में उनकी स्थिति रैंक जानने में मदद करने के लिए।

परीक्षण के तरीके (Testing methods)

परीक्षण विधियों को मोटे तौर पर उनकी प्रकृति और कार्य के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है, वे हैं :

a फॉर्मेटिव (गैर-मानकीकृत परीक्षण)

b योगात्मक (मानकीकृत)

- **गैर-मानकीकृत परीक्षण (फॉर्मेटिव) (Non - Standardized tests (Formative))**

ये प्रशिक्षक द्वारा स्वयं संचालित किए जाते हैं और उनके द्वारा कवर किए गए पाठ्यक्रम (पूर्व साप्ताहिक, मासिक परीक्षण इकाई) पर आधारित होते हैं। एक संभावना है कि वे छात्रों के मानक और स्तर के अनुसार प्रश्न पत्र डिजाइन कर सकते हैं। इसलिए इन परीक्षणों को विश्वसनीय नहीं माना जाता है और प्रमाणपत्र जारी नहीं किए जाएंगे।

- **मानकीकृत परीक्षण (योगात्मक) (Standardized tests (Summative))**

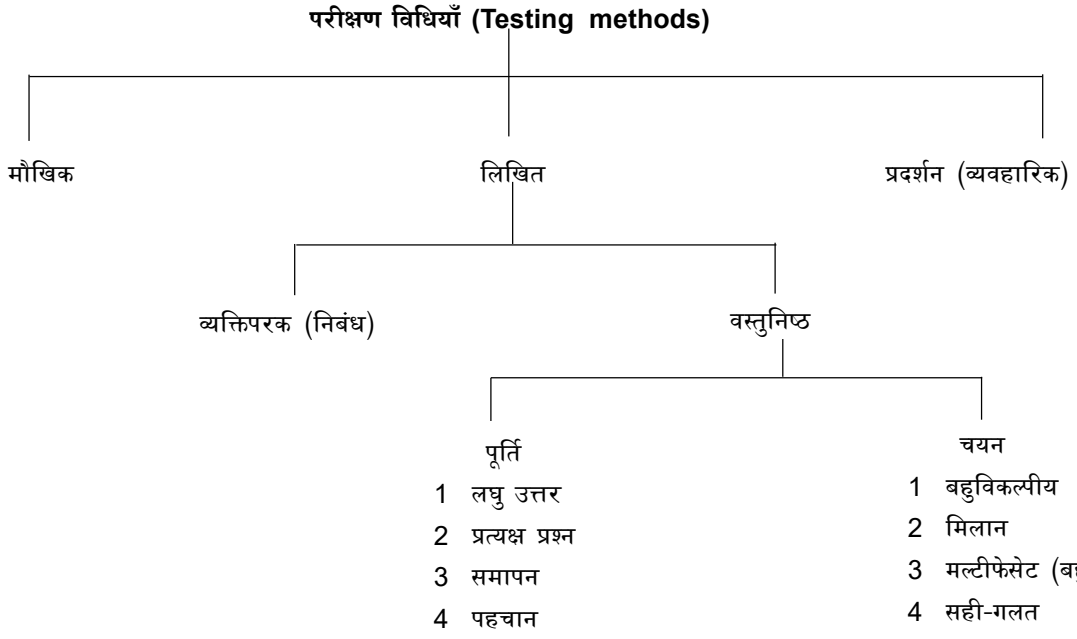
ये किसी मान्यताप्राप्त परीक्षा निकाय जैसे विश्वविद्यालय, राष्ट्रीय परिषद, बोर्ड ऑफ एग्जामिनेशन इत्यादि द्वारा आयोजित किए जाते हैं। प्रश्न-पत्र परीक्षा निकाय द्वारा निर्धारित किया जाता है और यह सामान्य पाठ्यक्रम पर आधारित होता है। इस प्रकार के परीक्षण सामान्य रूप से पाठ्यक्रम के अंत में आयोजित किए जाते हैं और सफल उम्मीदवारों को प्रमाणपत्र जारी किये जाते हैं। ये प्रमाण पत्र रोजगार के लिए स्वीकार किए जाते हैं।

- **मौखिक परीक्षा (Oral Test)**

मौखिक परीक्षा प्रशिक्षुओं / छात्रों से मौखिक रूप से पूछे गए प्रश्नों की सरल श्रृंखला है और मौखिक रूप से उत्तर भी दिए जाते हैं।

उदाहरण (Example) : "साक्षात्कार" परीक्षा ("Interview" test):
विभिन्न प्रकार के मौखिक परीक्षण उनके समय / अवधि पर निर्भर करते हैं, अर्थात कोर्स पूरा होने के दौरान (या) उससे पहले। परीक्षक को पूछताछ तकनीक में अच्छी तरह से पारंगत होना चाहिए।

प्रभावी उपयोग के लिए, इस परीक्षण को लिखित परीक्षा (या) व्यवहारिक परीक्षण के साथ पूरक परीक्षा के रूप में लिया जाना चाहिए, एक निर्णायक कारक के रूप में नहीं माना जाता है।



लिखित परीक्षा (Written tests)

ये परीक्षण मौखिक की तुलना में अधिक प्रभावी हैं। प्रश्न और उत्तर देना लिखित रूप में है। प्रश्न पूरे पाठ्यक्रम में फैलाया जा सकता है, एक समान मूल्यांकन देता है।

- इसके लिए विस्तृत तैयारी और अधिक समय की आवश्यकता है।
- यह प्रदर्शन को प्रभावित कर सकता है।
- परीक्षणों का स्थायी रिकॉर्ड बनाए रखा जा सकता है।

लिखित परीक्षा दो प्रकार की होती है- (Written tests are two types).

- विषय (निबंध) (व्यक्तिपरक)
- वस्तुनिष्ठ
- विषय (निबंध) (व्यक्तिपरक) **Subjective (essay) type**

इसे "निबंध प्रकार" के रूप में भी जाना जाता है, प्रश्न कम और छोटे होते हैं। लेकिन जवाब लम्बे होते हैं।

प्रश्न प्रत्रों को सेट करना आसान है, लेकिन जाँच में अधिक समय लगता है।

प्रशिक्षु का प्रदर्शन और अभिव्यक्ति व्यक्तिगत विचारों और प्रशिक्षक / शिक्षक के विचारों से प्रभावित होता है।

ज्ञान की गुणवत्ता का परीक्षण करने के लिए निबंध प्रकार के परीक्षण विशेष रूप से उपयोगी होते हैं।

किसी व्यक्ति के व्यक्तिगत लक्षणों का परीक्षण करना उपयोगी है।

यह ज्ञान की सटीकता को इंगित नहीं कर सकता है, इसलिए प्रशिक्षु शब्दों की आड़ में अपनी अज्ञानता को छुपाने की कोशिश करते हैं।

यह केवल सैद्धांतिक ज्ञान का परीक्षण करने के लिए उपयोगी है। नकल की सम्भावना से बचने के लिए छात्र अपने शब्दों में लम्बा जवाब दे सकता है।

आम तौर पर परिचयात्मक शब्दों के साथ पूछे जाने वाले प्रश्न : परिभाषित, व्याख्या, कथन, वर्णन, चर्चा, भेद, क्यों, क्या, कौन-सा आदि।

वस्तुनिष्ठ टाइप टेस्ट (Objective type test)

वस्तुनिष्ठ टाइप परीक्षण बड़े पैमाने पर आयोजित किया जाता है और आम उपयोग में है, क्योंकि समय बचाया जा सकता है और यह उच्च विश्वसनीय प्रदान करता है।

यदि वे ठीक से निर्मित नहीं है, तो वे अधिक अविश्वसनीय हो सकते हैं।

वस्तुनिष्ठ टेस्ट के प्रकार (Types of objective test)

यह परीक्षण दो प्रमुख श्रेणियों में विभाजित है। (This tests are divided in two major categories)

a आपूर्ति प्रकार आइटम

b चयन प्रकार आइटम

a आपूर्ति प्रकार (Supply type)

इस प्रकार में, छात्रों / प्रशिक्षुओं को एक संक्षिप्त उत्तर वाले प्रश्नों के उत्तर की आपूर्ति करनी होती है (या) एक शब्द में रिक्त स्थान भरना होता है (या) दो वाक्य होते हैं।

• लघु उत्तर प्रकार (Short answer type)

यह परीक्षण कुछ हद तक, दोनों उद्देश्यों और निबंध प्रकार परीक्षा के उद्देश्यों को पूरा करता है। उन्हें अवसर दिए जा सकते हैं।

उत्तर देने की दर व्यक्तिगत रूप से लिखने की जल्दी सोचने की क्षमता पर निर्भर करती है।

• प्रत्यक्ष प्रश्न प्रकार परीक्षण (Direct question type test)

यह एक प्रत्यक्ष प्रश्नों का रूप है। प्रशिक्षु एक शब्द, वाक्य (या) एक प्रतीक में सही उत्तर प्रदान करके प्रतिक्रिया करता है।

• पूर्ण होने का प्रकार (Completion type)

इस परीक्षण में एक कथन शामिल होता है जिसमें से कुछ आवश्यक शब्द छोड़ दिया जाता है। इसे रिक्त स्थान भरने की परीक्षा भी कहा जाता है।

पहचान का प्रकार (Identification type)

उपकरणों के व्यवहारिक प्रशिक्षण में पहचान एक बहुत महत्वपूर्ण कारक है। यह दुकान के फर्श पर विभिन्न प्रकार के काम के लिए विभिन्न उपकरणों और प्रत्येक आइटम के लिए चिन्हित अक्षरों या संख्याओं को लिखकर आइटम को सीधे समझाकर किया जा सकता है।

b चयन प्रकार परीक्षण (Selection type test)

ये परीक्षण या तो सीधे प्रश्नों (या) अपूर्ण कथनों के रूप में होते हैं। यह परीक्षण, पुनः निम्नलिखित रूप में विभाजित है :

• बहुविकल्प परीक्षा (Multiple choice test)

मल्टीपल च्वाइस टाइप में, प्रशिक्षुओं / शिक्षार्थी को चार विकल्पों में से सबसे अच्छी प्रतिक्रिया / उत्तर (कुंजी) का चयन करने की आवश्यकता होती है। (3 विचलित शब्दों के साथ एक सही उत्तर। अब, यह परीक्षण आइटम केवल अखिल भारतीय व्यावसायिक परीक्षा में उपयोग किया जाता है।

उदाहरण : कार्य की एस.आई. इकाई क्या है?

A किलोग्राम / मीटर (Kg/meter)

B जूल (Joule)

C न्यूटन मीटर (Newton meter)

D किलोग्राम मीटर (Kg-meter)

बहु विकल्पों और अन्य विवरणों के मानदण्डों को आगे समझाया जाएगा।

• मिलान प्रकार (Matching type)

इस प्रकार के परीक्षण में समानांतर स्तम्भों में दो सेट आइटम शामिल होते हैं। एक कॉलम कहा जाता है "परिसर" और अन्य कॉलम को कहा जाता है "प्रतिक्रिया"। (प्रतिक्रिया कॉलम में परिसर के एक से अधिक आइटम होने चाहिए) यानी 3:4 या 4:5।

प्रशिक्षुओं (छात्रों को 3 परिसरों से 4 प्रतिक्रियाओं का मिलान करना आवश्यक है, ताकि किसी भी एक परिसर के लिए 2 प्रतिक्रियाओं के साथ मेल खाना चाहिए)।

उदाहरण (Examples)

संबंधित परिसरों की प्रतिक्रियाओं का मिलान करें।

इकाईयों को संबंधित शर्तों / मात्राओं से मिलाएं।

कॉलम A		**कॉलम B**
1 काम	A	न्यूटन
2 शक्ति	B	जूल
3 ऊर्जा	C	किलोग्राम मीटर / सैकण्ड Kg-m/Sec.
4 बल		

कुंजी (Key)

1 B 2 C 3 B 4 A

• बहुविकल्प खंड प्रकार (Multiple facet type)

यह परीक्षण आइटम एक से अधिक कई विकल्पों को संदर्भित करता है, सामग्री के रूप में प्रस्तुत किए गए एक ही विषय पर विभिन्न पहलुओं से संबंधित है।

• सही - गलत प्रकार (True - False type)

इस परीक्षण में उन बयानों की एक श्रृंखला शामिल है, जिन्हें सही या गलत के रूप में चिन्हित किया जाना है (सही या गलत)

यह सबसे आसान परीक्षण में से एक है और शायद बड़े पैमाने पर और व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। लेकिन यह अविश्वसनीय है, इसलिए कुछ छात्र दूसरों के समान सही अंकों को याद नहीं कर पाते हैं।

1 HP (मीट्रिक) यूनिट 746 वॉट के बराबर है।

(सही या गलत) T / **F**

प्रदर्शन परीक्षण (व्यवहारिक परीक्षण) (Performance test (Practical test))

प्रदर्शन परीक्षण व्यवहारिक परीक्षण का एक नाम है, जो कौशल प्राप्ति के स्तर को मापता है, इसलिए इसका मूल्यांकन किया जाना चाहिए, छात्रों को अपने ज्ञान को विकास करने और अपने कौशल का प्रदर्शन करने के लिए कार्य (या) अभ्यासों को विकसित करना चाहिए।

परीक्षण मद की जटिलता का स्तर (Level of complexity of test item)

कठिनाई और जटिलता महत्वपूर्ण कारक हैं, जो हर परीक्षा के प्रश्नों में होते हैं।

ये दोनों कारक परीक्षण की विश्वसनीयता को भी प्रभावित करेंगे। इसलिए परीक्षण प्रश्नों की तैयारी के दौरान शिक्षक द्वारा कठिनाई और जटिलता पर विचार किया जाना चाहिए।

जटिलता (Complexity)

इसे ब्लूम के वर्गीकरण में स्तरों के रूप में परिभाषित किया गया है।

कठिनाई (Difficulty): यह छात्रों के आंतरिक मूल्यांकन के साथ स्कोरिंग की तैयारी का प्रतिनिधित्व करता है।

कठिनाई एक सवाल का जवाब देने के लिए आवश्यक प्रयास की मात्रा, समस्या को हल करने (या) एक कार्य को पूरा करने पर आधारित है।

ऐसे प्रश्न (या) कार्य को आसान या कठिन के रूप में परिभाषित किया जाता है और निर्धारित किया जाता है कि कितने लोग इस प्रश्न का सफलतापूर्वक उत्तर दे सकते हैं।

जटिलता (Complexity) यह सोच, कार्यवाही और ज्ञान की आवश्यकता के स्तर से संबंधित है ताकि प्रश्नों का उत्तर देने के लिए, एक समस्या को हल करें (या) एक कार्य को पूरा करें और कितने अलग-अलग रेंज। यह चुनौती के बाद आगे बढ़ता है और छात्रों को ब्लूम के वर्गीकरण के उच्च स्तरों को प्रदर्शित करने के लिए संलग्न करता है।

प्रश्नों की जटिलता के 3 स्तर (3 Levels of complexity of questions)

ITI प्रशिक्षुओं के लिए ऑल इंडिया ट्रेड्स टेस्ट के लिए प्रश्न तैयार करने के लिए ३ स्तरों का पालन किया जाता है, वो हैं -

स्तर I - तथ्य ज्ञान / स्मरण शक्ति

स्तर II - कार्यात्मक समझ / सिद्धांत हस्तांतरण ज्ञान

स्तर III - समस्या को सुलझाना

स्तर 1 - तथ्य ज्ञान / स्मृति को याद करना (Level - I Fact knowledge/ Recall memory)

यह तथ्य ज्ञान के साथ सीमित है, जिसे कुशल कार्यकर्ता के नाम / उपकरण / उपकरणों के निर्माण और सहायक कारकों (सूत्र, विनिर्देश आदि) के नाम को अलग-अलग तथ्य के बारे में समझने की आवश्यकता है। इसे किसी भी समझ की आवश्यकता के बिना सीखा जा सकता है।

कार्यवाही क्रिया (Action verbs) : भाग - नाम, प्रकार - परिभाषाएँ - मानक, प्रतीक - इकाईयाँ - विनिर्देश - सामग्री सूत्र, श्रेणियाँ आदि।

उदाहरण **Example -1**

- करंट की इकाई क्या है?

  A ओम Ohm

  B एम्पियर Ampere

  C वोल्ट Volt

  D वाट Watt

Key : **B**

कुंजी (Level - II)

सिद्धांत और हस्तांतरण ज्ञान (सोच और तर्क क्षमता)

यह एक कुशल कार्यकर्ता के साथ ज्ञान की सीमा है जो पेशेवर तरीके से अपना काम करने के लिए जानना आवश्यक है। यहाँ नौकरी करने के लिए आवेदन करने के लिए तथ्य ज्ञान को स्थानांतरित करना अधिक महत्वपूर्ण है। यह उचित कार्य स्थितियों में उपकरण और प्रक्रियाओं की कार्यात्मक समझ को शामिल करता है, अवधारणाओं और नियमों के बीच तुलना उनके अंतर संबद्धता है, जो इस स्तर पर संबोधित किए जाते हैं।

कार्यवाही क्रिया (Action verbs)

तुलना - अंतर - फायदे - नुकसान - संचालन के तरीके - कार्यों की गणना का उपयोग करता है - संबंध - उद्देश्य - प्रक्रिया - अनुप्रयोग चयन - लाभ - अनुक्रम सेटिंग्स - आवश्यकताएँ - गुण एस - अवगुण - तैयारी - तकनीक - परिणाम - नियम।

उदाहरण (Example)

- सीलिंग फैन में किस प्रकार की सिंगल फेज मोटर का उपयोग किया जाता है?

  A कैपेसिटर (संधारित्र) प्रारम्भ मोटर चलाता है।

  B संधारित्र प्रारम्भिक संधारित्र मोटर चलाते हैं।

  C स्थायी संधारित्र मोटर

  D प्रतिकर्षण मोटर

Key : **C**

लेवल (Level - III) समस्या को हल करना (Problem solving)

यह उन चीज़ों और प्रक्रियाओं के साथ सीमित है जो गलत हो गए (या) गलत हो सकते हैं। ये आइटम दोष के लक्षणों से निपटते हैं और इसके कारण या उपचारात्मक उपायों की योजना के लिए लिंकेज (अनुबंध) की आवश्यकता होती है।

कार्यवाही क्रिया (Action verbs)

समस्याएँ - दोष - निवारण - समाधान - स्थितियाँ - मरम्मत - विफलता - विश्लेषण - कारण - प्रभाव - दोष - समायोजन - रोकथाम।

उदाहरण (Examples):

- बेल्ट ड्राइव - दोष **(Belt drive - defects)**

  एक "वी" बेल्ट ड्राइव में बेल्ट की गड़गड़ाहट का दोष ड्राइव पर लोड को स्पंदित करने के कारण होता है।

  इस दोष को समाप्त करने के लिए क्या व्यवस्था प्रदान की जा सकती है?

  संक्षिप्त उत्तर दें

कुंजी : फ्लाई व्हील प्रदान करें (Provide fly wheel)

वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण के लिए मानदण्ड (Criteria for objective type test items)

2012 के बाद तक वर्णनात्मक प्रकार (30%) के साथ ऑल इंडिया ट्रेड टेस्ट (AIIT) के लिए निम्नलिखित वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण आइटम (70%) का पालन किया गया।

वस्तुनिष्ठ प्रकार परीक्षण आइटम (Objective type test items)

1 छोटा जवाब (लघु उत्तर)

2 बहुविकल्प

3 मिलान प्रकार (टाइप)

वर्तमान में मल्टीपल चॉइस टेस्ट आइटम केवल AITT के लिए है, जिसमें 3 प्रश्न हैं।

लघु उत्तर प्रकार (Short answer types)

लघु उत्तर परीक्षा आइटम आपूर्ति की जाने वाली वस्तुएं हैं, जिसमें उम्मीदवारों से उत्तर की आपूर्ति करने की अपेक्षा की जाती है। लघु प्रश्न ऐसा डिज़ाइन / तैयार किया गया है कि इसका केवल एक विशिष्ट उत्तर होना चाहिए।

व्यापक गुंजाइश (स्कोप) Wide scope निबंध प्रकार के प्रश्नों को संक्षिप्त उत्तर प्रश्नों की संख्या में सीमित किया जा सकता है, जिसमें केवल एक विशिष्ट उत्तर होना चाहिए। (5 शब्दों से अधिक नहीं)।

लघु उत्तर प्रकार की संरचना (Structure of short answer type)

इसमें शामिल हैं -

a स्टेम / स्थिति (विवरण)

b प्रश्न

c स्थिति का समर्थन करने के लिए चित्रण (यदि आवश्यक हो)

d निर्देश (यानी) संक्षिप्त उत्तर दें।

उत्तर (Answer) :

a

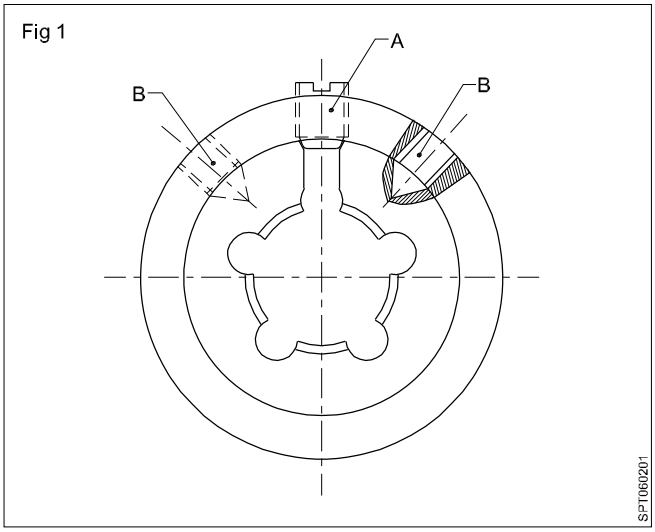
b

कुंजी : (प्रशिक्षक की मार्गदर्शिका के साथ)

उदाहरण (Example): 1

डाई द्वारा बाहरी थ्रेड काटना (External thread cutting by die)

Fig 1



स्वतंत्र रूप से 'स्पिलट डाई' को Fig 1 में दर्शाया गया है ।

स्क्रू A का नाम क्या है?

संक्षिप्त उत्तर दें।

कुंजी : ग्रब स्क्रु

संक्षिप्त उत्तर के लिए मापदंड (Criteria for short answer)

- प्रश्न सटीक और समझने योग्य होना चाहिए।
- वह प्रत्यक्ष होना चाहिए।
- यदि प्रत्यक्ष रूप से प्रदर्शित हो तो अदृश्य भाग को बोल्ड या अंडर लाइन करें ।
- प्रश्न का अर्थ सटीक उत्तर देना चाहिए।
- अगर प्रासंगिक होना चाहिए।
- कार्य संबंधी।
- कुछ तथ्यों को उजागर नहीं करना और शेष तथ्यों को पूछना।
- कोई दो वस्तुनिष्ठ प्रश्न जैसे कि अनुमति नहीं है वृद्धि कमी।
- सत्य या असत्य नहीं
- संक्षिप्त और प्रतीक BIS के अनुसार होना चाहिए।
- प्रश्न का एक से अधिक उत्तर देने के लिए नहीं कहा जाना चाहिए।
- मुख्य उत्तर पाँच शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

2 मिलान उत्तर प्रकार (Matching answer type)

यह एक चयन प्रकार का आइटम भी है। इसे बहुविकल्पी परीक्षण मद की एक और विविधता में माना जा सकता है।

मल्टीपल चॉइस आइटम की तुलना में टेस्ट आइटम का मिलान बहुत आसान माना जाता है, क्योंकि इसमें कोई विचलित (ध्यान भटकाने वाला) करने वाला उत्तर नहीं होता है।

इस प्रकार में परीक्षार्थी को दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करना होता है।

सरल संबंध के साथ सजातीय तत्व का परीक्षण करना बहुत उपयोगी है।

संरचना (Structure)

- दिशा और निर्देश
- मैचिंग आइटम, आइटम की एक श्रृंखला पर विचार करता है, जिसे कहा जाता है
- "प्रेमसज या कथन"।
- वैकल्पिक उत्तर की श्रृंखला कहा जाता है -"प्रतिक्रियाएँ या विकल्प"
- परिसर प्रतिक्रियाओं से बड़ा होना चाहिए।

उदाहरण (Examples)

लेवल (Level - 3)

बाहरी धागा डाई द्वारा काटना (External thread cutting by die)

स्प्लिट डाई एण्ड डाई स्टॉक के साथ बाहरी धागे को बनाते समय नीचे दिए गए दोषों के कारणों का मिलान करें।

कारण (Causes)

1 डाई ब्लंट है।

2 रिवर्स के बिना अधिक बल

3 डाई पेंच ठीक से कसा नहीं है

4 स्प्लिट स्क्रू सही तरह से कसा नहीं है।

दोष (Defects)

a डाई की पर्ची

b घूमने में मुश्किल

C डाई गरम हो जाती है

कुंजी (Key)

1 **B** 2 **C** 3 **A** 4 **B**

(Criteria for matching answer)

- विवरण / स्टेम अनिवार्य नहीं है जब तक कि यह आवश्यक न हो।
- मिलान की स्थिति अनिवार्य होनी चाहिए और स्पष्ट होना चाहिए (किस के साथ क्या मिलान होना चाहिए)।
- परिसर और प्रतिक्रियाओं में स्पष्ट शीर्षक होना चाहिए।
- हमेशा नामों को संख्यात्मक और वर्णमाला के साथ प्रतिक्रियाओं के साथ शामिल किया जाना चाहिए।
- लंबे वाक्यों को हमेशा परिसर में और छोटे वाक्यों को प्रतिक्रिया के तहत होना चाहिए।
- परिसरों की तुलना में प्रतिक्रियाएँ संख्या से कम होनी चाहिए।
- चित्रण (ग्राफिक्स) हमेशा प्रतिक्रियाओं के तहत होना चाहिए।
- सभी प्रतिक्रियाओं में से एक प्रतिक्रिया को दो परिसरों से सही मिलान किया जाना चाहिए।
- संख्यात्मक प्रतीक, मानक सूत्र प्रतिक्रियाओं के तहत होना चाहिए।
- विकल्प की संख्या न्यूनतम 3 या 4 यानी 3:4 या 4:5 होनी चाहिए।
- काम से संबंधित सामग्री ही पूछी जानी चाहिए।

बहु विकल्प परीक्षण आइटम (Mutiple choice test item)

इस प्रकार का उपयोग केवल ऑल इंडिया ट्रेड टेस्ट के लिए किया जाता है, वर्तमान में यह चयन प्रकार का प्रश्न है। यह बहुत लोकप्रिय वस्तुनिष्ठ प्रकार का परीक्षण है। इस प्रकार में, एक स्टेटमेंट दिया गया है और इसे सार्थक रूप से पूरा करने के लिए, 4 विकल्प दिए गए हैं (एक कुंजी है, अन्य 3 डिस्ट्रैक्टर हैं)।

छात्र को सर्वश्रेष्ठ उत्तर का चयन करना है और कथन को पूरा करना है। आम तौर पर प्रतिक्रिया कथन की संख्या के सामने चुने गए कथन पत्र पर लिखकर दी जाती है।

बहुविकल्पी की संरचना (Structure of multiple choice)

- इसमें एक स्टेटमेंट या स्थिति विवरण होता है जिसे STEM कहा जाता है (यदि आवश्यक हो)।
- और फिर प्रश्न उपस्थित होता है, जिसके बाद विकल्पों की संख्या होती है, जिसे "वैकल्पिक या विकल्प" भी कहा जाता है।
- चयनित उत्तर को "कुंजी" के रूप में जाना जाता है और शेष को "डिस्ट्रैक्टर्स" कहा जाता है।
- इस दिशा में नीचे "सही या सर्वश्रेष्ठ उत्तर चुनें" के रूप में दिया गया है।

मल्टीपल चॉइस की संरचना (Structure of Multiple Choice)

STEM - सूचना और प्रश्न से युक्त

उत्तर क्षेत्र होते हैं

- 3 विकल्प और एक कुंजी
- निर्देश सही उत्तर चुनें या सबसे अच्छा उत्तर चुनें।

उत्तर क्षेत्र (Answer field)

A B C D

Key

A B C D

उदाहरण (Example)

1 राउण्ड बार में ड्रिलिंग के लिए होल्डिंग डिवाइस

ड्रिलिंग के लिए एक गोल पट्टी को पकड़ने और खोजने के लिए सबसे अच्छा उपकरण चुनें।

A एडजस्टेबल लोकेटर

B 'V' ब्लॉक

C पिन लोकेटर

D कील प्रकार स्थान

सही उत्तर चुनें

कुंजी : **B**

विभिन्न चयन आइटम का मानदण्ड (Criteria of multiple choice item)

- चार विकल्पों में से, तीन की विचलित करने वाला उत्तर होना चाहिए और एक को सही उत्तर होना चाहिए और इन तीन विचलित (डिस्ट्रैक्टर) करने वाले उत्तरों को सही उत्तर के करीब होना चाहिए
- विचलित उत्तर और सही उत्तर को A, B, C, D के रूप में नामित किया जाना है।
- विचलित करने वाले उत्तरों में घनिष्ठ प्रासंगिकता होनी चाहिए अन्यथा सही उत्तर में अंतर करना आसान है।
- विचलित करने वाले उत्तर संक्षिप्त रूप में होने चाहिए और अधिकतम छः शब्दों से अधिक नहीं होने चाहिए।
- यदि विचलित करने वाले उत्तर वाक्य हैं, तो उन्हें एक समान तरीके से या तो बड़े से छोटे या छोटे से बड़े तक व्यवस्थित किया जाना चाहिए।
- यदि डिस्ट्रैक्टर संख्यात्मक मान हैं, तो उन्हें एक समान तरीके से सबसे छोटे या सबसे छोटे से उच्चतम तक व्यवस्थित किया जाना चाहिए।
- कुंजी सामग्री या शब्दांकन में भिन्न नहीं होनी चाहिए।
- उपरोक्त सभी, उपरोक्त में से कोई भी नहीं बचा जाना चाहिए।
- हमेशा / कभी नहीं जैसे शब्दों में कोई सुराग नहीं।
- दोनों (A & B) या (C & D) से बचा जाना चाहिए।
- यदि स्टेम प्रश्न के रूप में है, तो यह प्रश्न चिन्ह प्रतीक के साथ होना चाहिए और विकल्प हमेशा बड़े अक्षरों में शुरू होना चाहिए।

लघु उत्तर आइटम्स

स्टेम:
स्थिति प्रश्न

उदाहरण

उत्तर भरो
a _____
b _____

मिलान आइटम्स

सामग्री की दिशा मिलान की स्थिति

हैडिंग : शीर्षक

1
2
3 शीर्षक
4

शीर्षक : विकल्प

A
B विकल्प
C

बहु विकल्प सामग्री

स्टेम:
स्थिति प्रश्न

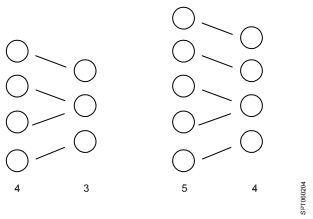
उदाहरण

उत्तर भरो
A
B
C उत्तर भरो
D

मिलान की स्थिति (Matching Conditions)

केवल एक या एक से अधिक

अधिकतम 2 उत्तर
सम्भव है



3 विचलित और एक सही
या सबसे अच्छा जवाब

- यदि स्टेम अधूरा वाक्य के रूप में है, तो चुनाव को अवधि के साथ समाप्त किया जाना चाहिए और स्टेम में कोई विराम चिन्ह नहीं होना चाहिए।
- यदि यह एक अधूरा वाक्य है, तो प्रत्येक विकल्प में पहला शब्द छोटे अक्षर से शुरू होना चाहिए, और प्रत्येक विकल्प एक अवधि के साथ समाप्त होना चाहिए। (संज्ञा को छोड़कर)

प्रस्तुत तालिका द्वारा सभी 3 परीक्षण आइटम प्रारूप दर्शाया गया है ।

एक अच्छी परीक्षा की विशेषता (Characteristic of a good test)

एक अच्छी परीक्षा में निम्नलिखित विशेषताएं होनी चाहिए

वैधता (Validity)

परीक्षण पाठ्यक्रम में पढ़ाए गए विषय के आधार पर होना चाहिए और किसी विशेष स्थिति के लिए मान्य होना चाहिए।

विश्वसनीयता (Reliability)

परीक्षण को मानकों के अनुरूप परीक्षण के लिए निर्धारित किए गए मानकों को सीखने वालों की समझ को सही ढ़ंग से मापने में सक्षम होना चाहिए।

निष्पक्षतावाद (Objectivity)

परीक्षार्थियों की व्यक्तिगत राय रखने के लिए परीक्षण को डिज़ाइन किया जाना चाहिए। यदि विभिन्न परीक्षार्थियों द्वारा उत्तरपुस्तिकाओं की जाँच की जाती है, तो परिणाम 5 से 10% से अधिक नहीं होना चाहिए।

विशेषक (Discriminative)

परीक्षा परिणाम स्पष्ट रूप से छात्रों के बीच सबसे अच्छा और सबसे खराब होना चाहिए। यह शिक्षक को कक्षा में छात्रों को वर्गीकृत करने में मदद करता है।

व्यापक (Comprehensive)

टेस्ट पेपर पूरे सिलेबस में फैला होना चाहिए। यह शिक्षक को यह जानने में सक्षम बनाता है कि कौन से विषय अच्छे से समझे जा सकते हैं और कौन से नहीं।

अंकन में आसानी (Ease of marking)

परीक्षण यथोचित रूप से प्रत्यक्ष और सरल और आसान होना चाहिए।

निश्चित (Definite)

प्रश्न ऐसे होने चाहिए, जिसमें केवल एक ही सही उत्तर हो।

उद्देश्यता (Visibility)

परीक्षण को आसानी से जांचने योग्य होना चाहिए।

एक अच्छे परीक्षण के लिए निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार किया जाना चाहिए (The following points to be considered for a good test)

- प्रश्नों में प्रयुक्त समस्याओं का विवरण स्पष्ट होना चाहिए और इसका एक निश्चित अर्थ होना चाहिए।
- तथ्यों, सिद्धांत को याद करने और याद करने की आवेदन क्षमता को मापने के लिए टेस्ट प्रश्न तैयार किए जाने चाहिए।
- परीक्षण अलग-अलग समय पर और विभिन्न परिस्थितियों में मान्य और विश्वसनीय होना चाहिए।
- परीक्षण का उपयोग करना आसान होना चाहिए, प्रशासन करना आसान होगा और जवाब देने के लिए न्यूनतम समय की आवश्यकता होगी।
- एक प्रश्नपत्र में प्रश्न शामिल करने से पहले, आपको समय सीमा निर्धारित करने के भीतर स्वयं ही उत्तर देना चाहिए। यदि आप उत्तर नहीं दे सकते हैं, तो उन्हें शामिल न करें।
- किसी भी प्रश्न का सही उत्तर दूसरे प्रश्न के रूप में नहीं होना चाहिए।
- समान स्कोर वाले सभी प्रश्नों को समान समय दिया जाना चाहिए।
- उत्तर देने के लिए अधिक अभ्यास करने के लिए कई नंबर अच्छे टेस्ट आयोजित किए जा सकते हैं।
- यह परीक्षण के लिए प्रासंगिक होना चाहिए और अंतिम व्यापार परीक्षण के लिए उपयुक्त होना चाहिए।
- अधिकतम चित्रण का उपयोग करें और स्पष्ट होना चाहिए।
- विशिष्ट तथ्यों को उजागर नहीं करना और किसी अन्य कारक के लिए पूछना।
- संक्षिप्त और प्रतीक BIS के अनुसार होना चाहिए।
- अधिकतर, अक्सर, आसान, अलग आदि जैसे शब्दों का उपयोग करने से बचें।
- कभी भी बदलती गैर-मानक जानकारी नहीं पूछी जाती है।
- कुंजी सामग्री या शब्दांकन में भिन्न नहीं होना चाहिए।
- यदि स्टेम प्रश्न रूप में है। यह प्रश्न चिन्ह प्रतीक के साथ होना चाहिए और विकल्प हमेशा पूंजी अक्षर से शुरू होना चाहिए।