

Q. बुद्धि क्या है? बुद्धि को परिभाषित कीजिए।

What is intelligence? Define intelligence.

उत्तर- अर्थ (Meaning)

बुद्धि के कारण ही मनुष्य सभी प्राणियों में श्रेष्ठतम माना जाता है। सीखने, समझने, स्मरण तथा तार्किक चिन्तन आदि गुणों के लिए हम दिन-प्रतिदिन बोलचाल की भाषा में "बुद्धि" (intelligence) शब्द का प्रयोग करते हैं, यह बुद्धि अनेक गुणों का समूह है। बुद्धि एक सामान्य योग्यता (general ability) है, जिसके सहारे व्यक्ति उद्देश्यपूर्ण क्रिया करता है, विवेकपूर्ण चिन्तन करता है तथा वातावरण के साथ प्रभावकारी ढंग से समायोजन करता है।

बुद्धि एक परिकल्पनात्मक (hypothetical) शक्ति है, क्योंकि बुद्धि को प्रत्यक्ष रूप से देखा नहीं जा सकता, बल्कि उसके प्रभावों को ही देखा और महसूस किया जा सकता है।

बुद्धि व्यक्ति की जन्मजात शक्ति होती है तथा यह व्यक्ति की समस्त मानसिक क्रियाओं और योग्यताओं का योग होती है।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि सीखने की योग्यता अमूर्त एवं मूर्त चिन्तन की योग्यता, वातावरण के साथ समायोजन करने की क्षमता. समस्या समाधान की योग्यता तथा इन सभी योग्यताओं के समन्वय की दक्षता का नाम ही बुद्धि है।

बुद्धि की परिभाषा (Definitions of Intelligence)

- बर्ट (Burt) के अनुसार बुद्धि अच्छी तरह निर्णय करने, समझने तथा तर्क करने की

योग्यता है।

Intelligence is the ability to judge well, to comprehend well, and to reason well.

- वेल्स (Wales) के अनुसार बुद्धि वह शक्ति है, जिसके द्वारा हम नवीन स्थिति में सुचारु रूप से संतुलन करने के लिए व्यवहार का सम्मिश्रण करते हैं।

Intelligence is the ability of recombining behaviour pattern by which we act better in novel situation.

- एल.एम. टर्मन (L.M. Thurmon) के अनुसार भावात्मक विचारों के अनुरूप चिन्तन-क्रिया ही व्यक्ति की बुद्धि कहलाती है।

- स्पियरमैन (Spearman) के अनुसार बुद्धि मस्तिष्क की विश्लेषणात्मक एवं संश्लेषणात्मक योग्यता है।

- वुड्वर्थ (Woodworth) के अनुसार बुद्धि कार्य करने की एक विधि है।

- बकिंगम (Buckingham) के अनुसार सीखने की शक्ति ही बुद्धि है।

Answer: Meaning: Due to intelligence, man is considered the best among all living beings. We use the word "intelligence" in day-to-day colloquial language for the qualities like learning,

understanding, memory and logical thinking etc.

This intelligence is a group of many qualities. Intelligence is a general ability, with the help of which a person takes purposeful action, thinks rationally and adjusts effectively with the environment.

Intelligence is a hypothetical power, because intelligence cannot be seen directly, but only its effects can be seen and felt.

Intelligence is the innate power of a person and it is the sum of all the mental activities and abilities of a person.

In this way we can say that the ability to learn is the ability to think abstractly and concretely, the ability to adjust to the environment.

The ability to solve problems and the efficiency of coordinating all these abilities is called intelligence.

Definitions of Intelligence

- According to Burt, intelligence is the ability to decide, understand and reason well. Intelligence is the ability to judge well, to comprehend well, and to reason well.

- According to Wales, intelligence is the power by which we combine behavior to smoothly balance new situations.

Intelligence is the ability of recombining behavior patterns by which we act better in novel situation.

- L.M. According to L.M. Thurmon, thinking action in accordance with emotional thoughts is called the intelligence of a person.
- According to Spearman, intelligence is the analytical and synthetic ability of the brain.
- According to Woodworth, intelligence is a method of working.
- According to Buckingham, intelligence is the power of learning.

Q. बुद्धि की वैयक्तिक विभिन्नता से आप क्या समझते हैं? इसके कारण भी लिखिए।

**What do you understand with individual difference of intelligence?
Write down its causes.**

उत्तर- जिस प्रकार प्रत्येक मनुष्य की शारीरिक एवं मानसिक क्षमताएं एक-दूसरे से भिन्न होती हैं, उसी प्रकार प्रत्येक व्यक्ति की सोचने-समझने, सीखने, तर्क एवं चिन्तन करने, समस्या समाधान के तरीके, कार्य करने के ढंग, आदि क्रियाएं-प्रतिक्रियाएं भी एक-दूसरे से भिन्न होती हैं, यही विभिन्नताएं बुद्धि की वैयक्तिक विभिन्नताएं (individual differences of intelligence) कहलाती हैं।

परिभाषा (Definitions)

- स्किनर के अनुसार - वैयक्तिक विभिन्नता में सम्पूर्ण व्यक्तित्व का कोई भी ऐसा पहलू सम्मिलित हो सकता है, जिसका माप किया जा सकता है।

- टायलर के अनुसार - एक व्यक्ति का दूसरे व्यक्ति से अन्तर एक सार्वभौमिक घटना जान पड़ती है।

- जेम्स ड्रेवर के अनुसार - एक समूह के सदस्यों में समूह के औसत से मानसिक या शारीरिक विशेषताओं का विचलन ही वैयक्तिक भिन्नताएं हैं।

वैयक्तिक विभिन्नताओं के कारण (Causes of Individual differences)
वैयक्तिक विभिन्नताओं के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं-

1. वंशानुक्रम (Heredity)

बच्चों के जींस माता-पिता से मिलते हैं, जिसके कारण उनके शारीरिक, मानसिक गुण एवं विशेषताएं माता-पिता से मिलते हैं।

अतः व्यक्तियों की शारीरिक, मानसिक, सामाजिक एवं चारित्रिक विभिन्नताओं का मुख्य कारण वंशानुक्रम है।

2. वातावरण (Environment)

अलग-अलग सामाजिक, सांस्कृतिक वातावरण में रहने वाले व्यक्तियों के रहन-सहन, खान-पान, आचार-विचार एवं व्यवहार में पर्याप्त भिन्नता पायी जाती है।

3. जाति, प्रजाति व समाज (Caste, race and society)

अलग-अलग देश में धर्म, संस्कृति, नियम, विश्वास, मूल्य, रीति-रिवाज, आचार-संहिता अलग-अलग होती है तथा ये सब मिलकर व्यक्ति के व्यक्तित्व को प्रभावित करती हैं।

व्यक्ति का विकास जिस प्रकार की जाति, प्रजाति व समाज में होता है, उसका व्यक्तित्व भी उसी प्रकार का होता है।

4. बुद्धि (Intelligence)

बुद्धि एक जन्म-जात गुण है, जिस कारण कुछ व्यक्ति बौद्धिक दृष्टि से श्रेष्ठ होते हैं तो कुछ व्यक्ति मन्द बुद्धि वाले होते हैं।

5. लिंग-भेद (Sex-difference)

व्यक्तिगत विभिन्नता का एक मुख्य कारण लिंगभेद भी है, जिसके कारण लड़के व लड़कियों में हमेशा भिन्नता पाई जाती है।

शारीरिक गठन, बनावट एवं संवेगात्मक दृष्टि से लड़के-लड़कियों में काफी अन्तर पाया जाता है।

6. शिक्षा (Education) -

शिक्षा व्यक्ति को शिष्टाचार (etiquette) का पाठ पढ़ाती है, जिससे व्यक्ति अशिक्षित व्यक्तियों की तुलना में विनम्र, गंभीर एवं विचारशील बनता है। शिक्षित एवं अशिक्षित व्यक्तियों के चारित्रिक गुणों में भिन्नता पायी जाती है।

7. आयु (Age) -

आयु बढ़ने के साथ-साथ व्यक्ति की शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक व संवेगात्मक क्षमताओं का विकास होता है, जिनसे व्यक्तिगत विभिन्नताओं का जन्म होता है।

Answer- Just as the physical and mental abilities of every human being are different from each other, similarly A person's actions and reactions of thinking, learning, reasoning and contemplation, problem solving methods, working methods, etc. are also different from each other, these differences are called individual differences of intelligence. .

Definitions

- According to Skinner – Individual differences can include any aspect of total personality that can be measured.
- According to Tylor – the difference of one person from another seems to be a universal phenomenon.
- According to James Drever, individual differences are the deviations of mental or physical characteristics among the members of a group from the group average.

Causes of Individual differences: Following are the main reasons for individual differences:

1. Heredity:

Children inherit their genes from their parents, due to which their

physical, mental qualities and characteristics are inherited from their parents.

Therefore, the main reason for physical, mental, social and character differences of individuals is heredity.

2. Environment:

The way of life of people living in different social and cultural environments, Considerable variation is found in food habits, conduct, thoughts and behaviour.

3. Caste, race and society:

Religion, culture, rules, beliefs, values, customs, code of conduct are different in different countries and all these together affect the personality of a person. Do it.

The type of caste, race and society in which a person develops, his personality is also of the same type.

4. Intelligence:

Intelligence is an innate quality, due to which some people are intellectually superior while some people are slow minded.

5. Sex-difference:

One of the main reasons for individual differences is gender difference, due to which differences are always found between boys and girls.

There is a lot of difference between boys and girls in terms of physical structure, structure and emotionality.

6. Education -

Education teaches a person the lesson of etiquette, due to which the person becomes polite, serious and thoughtful as compared to uneducated people. There is difference in the character traits of educated and uneducated people.

7. Age -

As age increases, a person's physical, mental, intellectual and emotional abilities develop, which gives rise to individual differences.

Q. बुद्धि के प्रकार व इसकी विशेषताएं या प्रकृति लिखिए।

Write down the types and characteristics or nature of intelligence.

उत्तर- बुद्धि को तीन प्रकारों में बाँटा गया है जो निम्न प्रकार हैं-

1. मूर्त या ठोस बुद्धि (Concrete Intelligence)

2. अमूर्त या विस्तृत बुद्धि (Abstract Intelligence)

3. सामाजिक बुद्धि (Social Intelligence)

1. मूर्त या ठोस बुद्धि (Concrete Intelligence)

इसे गत्यात्मक या यांत्रिक बुद्धि भी कहा जाता है। इस बुद्धि का संबंध ठोस सामग्री से होता है। जिस व्यक्ति में इस बुद्धि की अधिकता होती है, वह मशीनों या ठोस वस्तुओं में अधिक रुचित रखता है। जैसे- इंजीनियर, टेलर, वादक, चालक आदि।

2. अमूर्त या विस्तृत बुद्धि (Abstract Intelligence)

अमूर्त बुद्धि पढ़ने-लिखने से, पुस्तकों से ज्ञान अर्जित करने से आती है। यह संख्या एवं शब्दों को समझने की क्षमता है। जिन व्यक्तियों में अमूर्त बुद्धि की अधिकता होती है वे साहित्यकार, डॉक्टर, एडवोकेट आदि बनते हैं।

3. सामाजिक बुद्धि (Social Intelligence)

सामाजिक गतिविधियों में भाग लेने वाले व्यक्ति या अपने व्यवहार से दूसरों पर प्रभाव छोड़ने वाले व्यक्ति सामाजिक बुद्धि वाले कहलाते हैं। सामाजिक बुद्धि वाले व्यक्तियों में लोगों को समझने एवं समझदारी से काम कर मानव संबंध बनाने, सहयोग लेने आदि की क्षमता होती है जैसे राजनेता, सामाजिक कार्यकर्ता, व्यवसायी आदि।

बुद्धि की विशेषताएँ (Characteristics of intelligence)

1. बुद्धि व्यक्ति की जन्मजात शक्ति होती है।

2. बुद्धि व्यक्ति को अमूर्त (abstract/ incorporeal) चिन्तन की योग्यता प्रदान करती है।
3. बुद्धि के सहारे व्यक्ति उद्देश्यपूर्ण तथा सार्थक क्रियाएं करता है।
4. बुद्धि व्यक्ति को विभिन्न बातों को सीखने में सहायता प्रदान करती है।
5. बुद्धि व्यक्ति को वातावरण के साथ प्रभावी ढंग से समायोजन करने में सहायता प्रदान करती है।
6. बुद्धि व्यक्ति को नवीन परिस्थितियों में सामंजस्य स्थापित करने का गुण प्रदान करती है।
7. बुद्धि व्यक्ति को कठिन व जटिल समस्याओं के समाधान करने में मदद करती है।
8. बुद्धि का विकास जन्म से लेकर किशोरावस्था तक होता है।
9. लिंग-भेद से बुद्धि में भिन्नता नहीं आती।
10. बुद्धि पर वंशानुक्रम तथा वातावरण/परिवेश (milieu) का प्रभाव पड़ता है।

11. वातावरण, प्रशिक्षण और शिक्षा भी बुद्धि को प्रभावित करते हैं।

Answer- Intelligence is divided into three types which are as follows-

1. Concrete Intelligence
2. Abstract Intelligence
3. Social Intelligence

1. Concrete Intelligence:

It is also called dynamic or mechanical intelligence. This intelligence is related to concrete materials. The person who has excess of this intelligence is more interested in machines or solid objects. Like- engineer, tailor, musician, driver etc.

2. Abstract Intelligence:

Abstract intelligence comes from reading and writing and acquiring knowledge from books. This is the ability to understand numbers and words. People who have high abstract intelligence become writers, doctors, advocates etc.

3. Social Intelligence:

People who participate in social activities or leave an impact on

others through their behavior are called people with social intelligence.

People with social intelligence have the ability to understand people and work intelligently to build human relationships, seek cooperation, etc., such as politicians, social workers, businessmen, etc.

Characteristics of intelligence

1. Intelligence is the innate power of a person.
2. Intelligence provides a person with the ability to think abstractly.
3. With the help of intelligence a person performs purposeful and meaningful activities.
4. Intelligence helps a person to learn various things.
5. Intelligence helps a person to adjust effectively with the environment.
6. Intelligence gives a person the ability to adjust to new situations.

7. Intelligence helps a person to solve difficult and complex problems.
8. Intelligence develops from birth to adolescence.
9. There is no difference in intelligence due to gender difference.
10. Intelligence is influenced by heredity and environment.
11. Environment, training and education also affect intelligence.

Q. बुद्धि को मापने के परीक्षण एवं उसकी उपयोगिता लिखिए।

Write the test for measurement of intelligent and its uses.

उत्तर- मुख्य रूप से बुद्धि परीक्षण के दो प्रकार हैं-

1. व्यक्तिगत बुद्धि परीक्षण (Individual Intelligence Test)
2. सामूहिक बुद्धि परीक्षण (Group Intelligence Test)

1. व्यक्तिगत बुद्धि परीक्षण (Individual Intelligence Test)

इस परीक्षण द्वारा एक समय में केवल एक व्यक्ति की ही बुद्धि का मापन (assessment) किया जाता है। यह दो प्रकार का होता है-

(i) व्यक्तिगत शाब्दिक बुद्धि परीक्षण (Individual Verbal Intelligence Test) वे बुद्धि परीक्षण जिसमें समस्याओं को भाषा (शब्दों) के माध्यम से प्रस्तुत किया जाता है तथा परीक्षार्थी को इनका उत्तर भाषा में ही देना होता है। ये प्रायः कागज, पेंसिल परीक्षण भी कहलाते हैं। इसमें कुछ प्रमुख बुद्धि परीक्षण निम्न हैं-

(a) बिने-साइमन बुद्धि परीक्षण, 1908

(b) बिने-साइमन बुद्धि स्केल, 1911

(c) स्टेन फोर्ड-बिने परीक्षण, 1916

(ii) व्यक्तिगत अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण (Individual Non-verbal Intelligence Test) -

इसमें भाषा का प्रयोग नहीं किया जाता है। इसमें वस्तुओं का हेर-फेर कर बुद्धि का परीक्षण किया जाता है। यह परीक्षण शिशु, मानसिक विकलांगता एवं ऐसे व्यक्ति जो भाषा नहीं समझते हैं उनके लिए किया जाता है। इसमें मुख्य परीक्षण निम्न हैं-

(a) पोर्टियस भूलभुलैया परीक्षण

(b) वेश्लर बैल्यूव टेस्ट

(c) भाटिया बैटरी

2. सामूहिक बुद्धि परीक्षण (Group intelligence Test)

इन परीक्षणों का निर्माण और मानकीकरण (standardization) सरलता से किया जा सकता है। ये परीक्षण हजारों लोगों पर एक साथ किए जा सकते हैं। ये परीक्षण व्यक्तियों के चयन एवं वर्गीकरण के लिए विशेष उपयोगी होते हैं। ये भी दो प्रकार के होते हैं-

(i) सामूहिक शाब्दिक बुद्धि परीक्षण (Group Verbal Intelligence Test)-

इसमें भाषा का प्रयोग किया जाता है। इस परीक्षण का उपयोग एक समूह में व्यक्तियों की बुद्धि का आंकलन या मापन करने के लिए किया जाता है। इसमें मुख्य परीक्षण निम्नलिखित हैं-

- (a) आर्मी एल्फा टेस्ट
- (b) सेना सामान्य वर्गीकरण परीक्षण (AGCT)
- (c) प्रयाग मेहता का सामूहिक बुद्धि परीक्षण
- (d) जलोटा का सामूहिक परीक्षण

(ii) सामूहिक अशाब्दिक बुद्धि परीक्षण (Group Non-Verbal Intelligence)

इस परीक्षण में भाषा की आवश्यकता नहीं होती है। इसमें उन वस्तुओं का प्रयोग किया जाता है, जिसमें शब्द एवं संख्या का प्रयोग नहीं होता है।

इस परीक्षण में व्यक्तियों को रिक्त स्थान भरने, समानता एवं असमानता बताने, चित्र पहचानने आदि कार्य दिए जाते हैं। इसमें मुख्य परीक्षण निम्नलिखित हैं-

- (a) आर्मी बीटा टेस्ट
- (b) शिकागो अशाब्दिक परीक्षण
- (c) रेबिन्स प्रोग्रेसिव मैट्रिक्स परीक्षण

बुद्धि परीक्षणों की उपयोगिता (Uses of Intelligence Test)

बुद्धि परीक्षणों से निम्न उपयोगिता हासिल की जा सकती हैं-

1. इन परीक्षणों का प्रयोग व्यक्ति की मानसिक योग्यता को ज्ञात करने के लिए किया जाता है।

2. मंद बुद्धि व प्रतिभाशाली बालकों का पता लगाने के लिए इन परीक्षणों का उपयोग किया जाता है।

3. बच्चों को मार्गदर्शन देने में भी यह परीक्षण लाभकारी होते हैं।

4. बुद्धि परीक्षणों द्वारा उद्योगों, संस्थानों में कर्मचारियों, अधिकारियों आदि के चयन में सहायता मिलता है।

5. इन परीक्षणों से व्यक्तिगत विभिन्नताओं का पता लगाया जा सकता है।

6. इन परीक्षणों से विद्यार्थियों की बुद्धि क्षमता का आंकलन करा जा सकता है।

7. बुद्धि परीक्षणों से प्राशासनिक सेवाओं में अभ्यर्थियों का चयन किया जाता है।

8. बुद्धि परीक्षण अनुसंधानों में भी सहायक सिद्ध होते हैं।

Answer- There are mainly two types of intelligence tests-

1. Individual Intelligence Test

2. Group Intelligence Test

1. Individual Intelligence Test:

Through this test, the intelligence of only one person is assessed at a time. It is of two types-

(i) Individual Verbal Intelligence Test:

Those intelligence tests in which problems are presented through language (words) and the candidate has to answer them in language only. These are also often called paper-pencil tests. Some of the major intelligence tests are as follows-

- (a) Binet-Simon intelligence test, 1908
- (b) Binet-Simon Intelligence Scale, 1911
- (c) Stan Ford-Binet test, 1916

(ii) Individual Non-verbal Intelligence Test –

Language is not used in this. In this, intelligence is tested by manipulating objects. This test is done for infants, mentally handicapped and people who do not understand the language. The main tests in this are as follows

- (a) Porteous maze test
- (b) Wechsler Belluw Test
- (c) Bhatia Battery

2. Group intelligence test

Creation and standardization of these tests Standardization can be done easily. These tests can be done simultaneously on thousands of people. These tests are especially useful for selection and classification of individuals. These are also of two types-

(i) Group Verbal Intelligence Test –

Language is used in this. This test is used to assess or measure the intelligence of individuals in a group. Following are the main tests in this-

- (a) Army Alpha Test
- (b) Army General Classification Test (AGCT)
- (c) Prayag Mehta's collective intelligence test
- (d) Mass trial of Jalota

(ii) Group Non-Verbal Intelligence Test:

Language is not required in this test. In this, those things are used in which words and numbers are not used. In this test, people are given tasks like filling in the blanks, telling similarities and differences, identifying pictures etc. Following are the main tests in this-

- (a) Army Beta Test
- (b) Chicago Nonlexical Test

(c) Rabin's Progressive Matrix Test

Uses of Intelligence Test: The following utility can be obtained from intelligence tests-

1. These tests are used to determine the mental ability of a person.
2. These tests are used to detect mentally retarded and talented children.
3. These tests are also beneficial in giving guidance to children.
4. Intelligence tests help in the selection of employees, officers etc. in industries, institutions.
5. Individual differences can be detected with these tests.
6. The intellectual capacity of students can be assessed through these tests.
7. Candidates for administrative services are selected through intelligence tests.

8. Intelligence tests also prove helpful in research.

Q. बुद्धिलब्धि (बुद्धिमानी) क्या है? बुद्धिलब्धि के आधार पर व्यक्तियों का वर्गीकरण कीजिए।

What is intelligence quotient ? Describe the classification of intelligence.

उत्तर- सन् 1916 में टरमन् ने साइमन-बिने के बुद्धि परीक्षण के सिद्धांत में संशोधन किया एवं तबसे बुद्धि मापने के लिए बुद्धि लब्धि का प्रयोग किया जाने लगा। बुद्धि लब्धि ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का उपयोग होता है।

बुद्धि लब्धि (I.Q.) = मानसिक आयु (M.A.) / वास्तविक आयु (C.A.) × 100

वास्तविक आयु (Chronological Age)

व्यक्ति के जन्म से लेकर वर्तमान समय यानि परीक्षण की तिथि तक की आयु को वास्तविक आयु कहते हैं। उदाहरण के लिए। जनवरी 2000 को पैदा हुए शिशु की उम्र 1 जनवरी 2016 को 16 वर्ष होगी।

मानसिक आयु (Mental Age)

मनोवैज्ञानिक बिने के अनुसार मानसिक आयु किसी व्यक्ति के मानसिक विकास की वह अभिव्यक्ति है जो उसके द्वारा किए जाने वाले मानसिक कार्यों से ज्ञात की जा सकती है। मानसिक आयु का वास्तविक आयु से कोई संबंध नहीं होता है।

उदाहरण के लिए एक बालक जिसकी वास्तविक आयु 10 वर्ष है, वह 12 वर्ष के बच्चे

के लिए बने बुद्धि परीक्षण या समस्या समाधान में सफल हो जाता है तो इस बालक की मानसिक उम्र 12 वर्ष कहलाएगी जबकि उसकी वास्तविक उम्र 10 वर्ष है।

इसी प्रकार यह बालक 8 वर्ष के बच्चे के लिए बने बुद्धि-परीक्षण में तो सफल हो लेकिन 10 वर्ष के लिए बने बुद्धि परीक्षण में सफल न हो तो इसकी मानसिक उम्र 8 वर्ष कहलाएगी जबकि वास्तविक उम्र 10 वर्ष है।

बुद्धि लब्धि के आधार पर व्यक्तियों का वर्गीकरण

बुद्धिलब्धि (I.Q.)	श्रेणी (Category)
140 या इससे अधिक	प्रतिभाशाली
120 से 139 तक	अतिश्रेष्ठ
110 से 119 तक	श्रेष्ठ बुद्धि
90 से 109 तक	सामान्य बुद्धि
80 से 89 तक	मन्द बुद्धि
70 से 79 तक	सीमान्त क्षीण बुद्धि
70 से कम	निश्चित क्षीण बुद्धि
50 से 69 तक	अल्प बुद्धि
20 से 49 तक	मूर्ख बुद्धि
20 या इससे कम	जड़ बुद्धि (Idiot)

Answer: In 1916, Terman modified the theory of Simon-Binet's intelligence test and since then IQ started being used to measure intelligence. The following formula is used to determine intelligence quotient.

$$IQ = \text{Mental Age (M.A.)} / \text{Actual Age (C.A.)} \times$$

Actual Age (Chronological Age)

The age from the birth of the person till the present time i.e. the date of testing is called actual age. For example. The age of a child born in January 2000. Will be 16 years old in January 2016.

Mental Age:

According to psychologist Binet, mental age is the expression of a person's mental development which can be known from the mental work done by him. Mental age has no relation with actual age.

For example, if a child whose actual age is 10 years succeeds in an intelligence test or problem solving meant for a 12 year old child, then the mental age of this child will be said to be 12 years whereas his actual age is 10 years.

Similarly, if this child is successful in the intelligence test made for an 8 year old child but does not succeed in the intelligence test made for a 10 year old child, then his mental age will be said to be 8 years whereas the actual age is 10 years.

Q. बुद्धि के प्रमुख सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

Describe the main theories or principles of intelligence.

उत्तर- बुद्धि के प्रमुख सिद्धांत निम्नलिखित हैं-

1. एक-कारक का सिद्धान्त (Unit-factor theory)

इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि अपने में एक इकाई, शक्ति और कारक है जो व्यक्ति की सभी क्रियाओं को प्रभावित करती है। यदि किसी व्यक्ति की बुद्धि तीव्र है तो वह किसी भी कार्य को दक्षता के साथ कर सकता है।

2. द्वि-कारक का सिद्धान्त (Two-factors theory)

स्पियरमैन के अनुसार बुद्धि दो कारकों का योग है। प्रथम कारक सामान्य मानसिक योग्यता 'G' तथा दूसरा कारक विशिष्ट मानक योग्यता 'S' है।

स्पियरमैन ने बताया कि सामान्य योग्यता 'G' मानव-जीवन के सभी कार्यों में भी होती है। और विशिष्ट योग्यता 'S' उसे विशिष्ट कार्यों में सहायता करती है।

स्पियरमैन के अनुसार एक व्यक्ति में सामान्य योग्यता की मात्रा जितनी अधिक पायी जाती है, वह उतना ही अधिक बुद्धिमान होता है।

3. बहुकारक का सिद्धान्त (Multi factor theory)

किसी भी मानसिक कार्य को करने के लिए कई तत्व इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि अनेक विशेष प्रकार के तत्वों का मिलकर एक साथ कार्य करते हैं।

4. समूह-कारक सिद्धान्त (Group-factor theory)

इस सिद्धांत के अनुसार बुद्धि अनेक सामूहिक योग्यताओं के समूहों का योग है। थर्स्टन के अनुसार एक प्राथमिक कारक होता है, जो उस समूह का प्रतिनिधित्व करता है।

थर्स्टन ने सात प्राथमिक मानसिक योग्यताओं (Primary Mental Ability) की खोज

की और थर्स्टन के अनुसार ये सात (संख्यात्मक योग्यता, शाब्दिक योग्यता, स्मृति-योग्यता, स्थानिक योग्यता, शब्द प्रवाह योग्यता, तार्किक योग्यता और प्रत्यक्ष सम्बन्धी योग्यता) मानसिक योग्यताएं ही बुद्धि के रूप में कार्य करती हैं।

5. कैटेल का सिद्धान्त (Cattell's Theory)

कैटेल के बुद्धि के सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि में दो महत्वपूर्ण तत्व होते हैं- तरल बुद्धि तथा ठोस बुद्धि। तरल बुद्धि का सम्बन्ध तर्क क्षमता तथा ठोस बुद्धि से तात्पर्य व्यक्ति के अर्जित तथ्यात्मक ज्ञान से होता है।

6. गार्डनर का बहुबुद्धि का सिद्धान्त (Gardner's Theory of Multiple Intelligence)

इस सिद्धान्त के अनुसार बुद्धि का स्वरूप एकाकी न होकर बहुकारकीय होता है। गार्डनर ने बताया कि सामान्य बुद्धि में मौलिक रूप से 9 तरह की क्षमताएं या बुद्धि सम्मिलित होती हैं।

इन नौ तरह की बुद्धि का विशेष गुण यह है कि प्रत्येक बुद्धि एक-दूसरे से स्वतंत्र होती है तथा मस्तिष्क में प्रत्येक के संचालन के नियम अलग-अलग हैं।

7. पियाजे का संज्ञानात्मक विकास का सिद्धान्त (Piaget's Theory of Cognitive Development) -

पियाजे के अनुसार बुद्धि एक प्रकार की अनुकूलतम (optimum) प्रक्रिया है जिसमें जैविक परिपक्वता तथा वातावरण के साथ होने वाली अन्तः क्रियाएं सम्मिलित होती हैं।

इनके अनुसार जैसे-जैसे बच्चों में संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं का विकास होता जाता है, वैसे-वैसे उनका बौद्धिक विकास भी होता जाता है। इस प्रकार पियाजे ने बुद्धि को

संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं के विकास का दूसरा रूप माना है।

Answer- Following are the main principles of intelligence-

1. Unit-factor theory:

According to this theory, intelligence is a unit, power and factor in itself which influences all the activities of a person. If a person has a sharp intellect then he can do any work efficiently.

2. Two-factor theory:

According to Spearman, intelligence is the sum of two factors. The first factor is general mental ability 'G' and the second factor is specific standard ability 'S'. Spearman said that general ability 'G' is also present in all tasks of human life. And the special ability 'S' helps him in specific tasks. According to Spearman, the greater the amount of general ability found in a person, the more intelligent he is.

3. Multi factor theory

To perform any mental task there are many elements. According to this theory, many special types of elements of the intellect work together.

4. Group-factor theory:

According to this theory, intelligence is the sum of groups of many collective abilities.

According to Thurston, there is a primary factor, which represents that group.

Thurston discovered seven primary mental abilities and according to Thurston, these seven (numerical ability, verbal ability, memory ability, spatial ability, word fluency ability, logical ability and direct relational ability) are the mental abilities that form the basis of intelligence. Works as.

5. Cattell's Theory:

According to Cattell's theory of intelligence, intelligence has two important elements - fluid intelligence and concrete intelligence. Liquid intelligence is related to reasoning ability and solid intelligence refers to the factual knowledge acquired by a person.

6. Gardner's Theory of Multiple Intelligence:

According to this theory, the nature of intelligence is not single but multifactorial.

Gardner said that general intelligence basically includes 9 types of abilities or intelligence.

The special quality of these nine types of intelligence is that each intelligence is independent from each other and the rules of operation of each in the brain are different.

7. Piaget's Theory of Cognitive Development -

According to Piaget, intelligence is a type of optimum process which includes biological maturity and interactions with the environment.

According to them, as cognitive processes develop in children, so does their intellectual development.

Thus Piaget has considered intelligence as another form of development of cognitive processes.

Q. बुद्धि को प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं?

What are the factors affecting intelligence?

उत्तर- बुद्धि को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं-

1. वंशानुगत (Heredity)

आनुवांशिकता का व्यक्ति की बुद्धि पर गहरा एवं महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। माता-पिता से बालक में भी वंशानुगत समानताएँ आती हैं अर्थात् माता-पिता की बुद्धि की समानता बालक में भी पायी जाती है।

2. गर्भावस्था में आहार

गर्भावस्था में लिया जाने वाला आहार भी शिशु की बुद्धि को प्रभावित करता है। गर्भ में शिशु को संतुलित आहार न मिलने से बच्चे का पूर्ण बौद्धिक विकास नहीं हो पाता है।

3. वातावरण -

व्यक्ति का जीवन विभिन्न प्रकार के वातावरण से गुजरता है जो उसकी बुद्धि को प्रभावित करता है जैसे- घर, आस-पड़ोस का वातावरण, विद्यालय का वातावरण आदि।

4. जन्म क्रम -

जन्म क्रम भी बुद्धि को प्रभावित करते हैं। कई अध्ययन इस बात को मानते हैं कि पहली संतान अन्य संतानों की तुलना में अधिक बुद्धि वाली होती है।

5. पोषण एवं कुपोषण -

व्यक्ति को अच्छे स्वास्थ्य के लिए पूर्ण पोषण की आवश्यकता होती है अगर पोषण सही मिले तो बुद्धि का विकास भी अच्छा होता है। कुपोषित बच्चों व व्यक्तियों में बुद्धि का विकास सही रूप से नहीं हो पाता है।

6. परिवार का आकार कई अध्ययनों से पता चलता है कि अगर परिवार का आकार बड़ा है तो उसके बच्चों में बुद्धि का स्तर निम्न होता है व छोटे आकार के परिवार में बुद्धि का स्तर अधिक पाया जाता है।

7. इनके अलावा भी कई अन्य कारक हैं जो बुद्धि को प्रभावित करते हैं जैसे-

- बचपन के खेल
- गर्भावस्था में संक्रमण या कोई बीमारी
- व्यक्तित्व
- बालक का समय से पूर्व जन्म

- प्रजाति
- सामान्य स्वास्थ्य

Answer- Following are the factors affecting intelligence-

1. Heredity:

Heredity has a deep and significant impact on a person's intelligence. Hereditary similarities come from the parents to the child, that is, similarity of intelligence of the parents is found in the child also.

2. Diet during pregnancy:

The diet taken during pregnancy also affects the intelligence of the baby. Due to lack of balanced diet in the womb, the child is not able to develop fully intellectually.

3. Environment –

A person's life passes through different types of environments which affect his intelligence like home, neighborhood environment, school environment etc.

4. Birth order –

Birth order also affects intelligence. Many studies believe that the

first child has more intelligence than other children.

5. Nutrition and malnutrition -

A person needs complete nutrition for good health. If nutrition is right then the development of intelligence is also good.

Intelligence does not develop properly in malnourished children and people.

6. Family size:

Many studies show that if the size of the family is large then the level of intelligence in its children is low and in small size families the level of intelligence is found to be higher.

7. Apart from these, there are many other factors which affect intelligence like-

- Childhood games
- Infection or any disease during pregnancy
- Persona
- Premature birth of a child
- species
- general health