

1S7

GG1

D.El.Ed. Examination
JANUARY, 2023

MODEL ANSWER AND SCHEME OF MARKING
Second Year (2016 Revised Syllabus)
SCIENCE & MATHEMATICS PEDAGOGY
(Marathi Medium)

Date : 17/01/2023

Time : 3.00 to 5.00 Hrs.
(8 Pages)

Max. Marks : 40

1.

(अ) (1) समवाय

8

(2) समस्या निराकरण

1

(3) 2010

1

(4) दृष्टिकोन

1

1

(4×1=4 गुण)

(ब) (1) अमिबा (हा एकपेशीय आहे)

1

(2) काच (अधातू आहे)

1

(3) घन (त्रिमित आकृती)

1

(4) प्रत्यभिज्ञान प्रश्न (संख्यात्मक साधन)

1

(4×1=4 गुण)

2.

(1) ΔABC मध्ये,

$$m\angle B = 90^\circ$$

$$l(BC) = 8 \text{ सेमी.}$$

$$l(AB) = 4 \text{ सेमी.}$$

दिलेले आहे

— $\frac{1}{2}$

$$\therefore \Delta ABC \text{ चे क्षेत्रफळ} = \frac{1}{2} \times \text{पाया} \times \text{उंची}$$

— $\frac{1}{2}$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 4$$

$$= 16$$

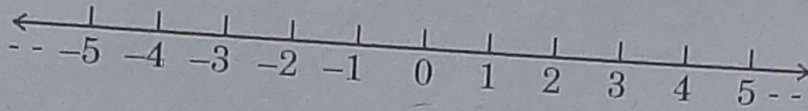
— $\frac{1}{2}$

$$\therefore \Delta ABC \text{ चे क्षेत्रफळ} = 16 \text{ चौ. सेमी.}$$

— $\frac{1}{2}$

$$(4 \times \frac{1}{2} = 2 \text{ गुण})$$

किंवा



संख्यारेषा काढणे —

1 गुण

बिंदूवर अंक स्थापणे —

1 गुण

$$(2 \times 1 = 2 \text{ गुण})$$

(2) शैक्षणिक क्षेत्रभेटीचे महत्त्व :

2

(i) वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित होतो.

(ii) प्रत्यक्ष अनुभवातून ज्ञान मिळते.

(iii) निरीक्षण क्षमता वाढते.

(iv) नेतृत्व गुणांचा विकास होतो.

(याप्रमाणे कोणतेही चार मुद्दे, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($4 \times \frac{1}{2} = 2$ गुण)

(3) गणित शिक्षकाची वैशिष्ट्ये :

2

(i) गणित शिक्षक प्रयोगशील असावा.

(ii) गणित शिक्षकाचे विषयज्ञानावर प्रभुत्व असावे.

(iii) गणित शिक्षक संशोधक वृत्तीचा असावा.

(iv) गणित शिक्षक तर्कशुद्ध विचार करणारा असावा.

(याप्रमाणे कोणतेही चार वैशिष्ट्ये, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($4 \times \frac{1}{2} = 2$ गुण)

किंवा

विज्ञान शिक्षकाची वैशिष्ट्ये :

(i) प्रयोग कौशल्ये आत्मसात असावीत.

(ii) प्रयोगशाळा संचालन क्षमता असावी.

(iii) आकृत्या काढण्याचे कौशल्ये असावे.

(iv) वैज्ञानिक दृष्टिकोनाचा परिपोष झालेला असावा.

(याप्रमाणे कोणतेही चार वैशिष्ट्ये, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($4 \times \frac{1}{2} = 2$ गुण)

(4) विद्यार्थ्यांमध्ये गणित अभिरुची निर्माण करण्यासाठीचे मार्ग : 2

- (i) गणित मंडळ स्थापना करणे.
- (ii) गणित मंडळामार्फत विविध उपक्रमांचे आयोजन करणे.
- (iii) गणिती कोपरा निर्मिती करणे.
- (iv) गणिती खेळांचे आयोजन करणे.

(याप्रमाणे कोणतेही चार मार्ग, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($4 \times \frac{1}{2} = 2$ गुण)

किंवा

मानवी कल्याणासाठी विज्ञानाचे महत्त्व :

- (i) अंधश्रद्धा निर्मूलनासाठी
- (ii) शेती व्यवसायात तंत्रज्ञानाचा वापर
- (iii) औद्योगिक व्यवसायात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर.
- (iv) वैद्यक क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा वापर.

(याप्रमाणे कोणतेही चार उदाहरणे, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($4 \times \frac{1}{2} = 2$ गुण)

3.

12

(1) संविधान तक्ता :

3

— आराखडा आखणे — 2 गुण

— आराखड्यात शीर्षक लिहिणे — 1 गुण

(उदा. अ. क्र. उपघटकाचे नाव, शैक्षणिक उद्दिष्टे—ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्य, प्रश्नप्रकार - व, ल. दि. इत्यादी व एकूण)

किंवा

- (i) उपघटकानुसार गुणविभागणी आराखडा - 1 गुण
(ii) उद्दिष्टानुसार गुणविभागणी आराखडा - 1 गुण
(iii) प्रश्नप्रकारानुसार गुणविभागणी आराखडा - 1 गुण
- (2) पदावलीची बेरीज :

3

$$-3y^2 + 10y - 16; \quad 7y^2 + 8$$

प्रथम कोटीच्या (घातांकाच्या) उतरत्या क्रमाने मांडणी करू.

$$\therefore -3y^2 + 10y - 16; \quad 7y^2 + 0y + 8$$

उभी मांडणी करू,

1 गुण

$$-3y^2 + 10y - 16$$

$$+ \quad 7y^2 + \quad 0y + \quad 8$$

½ गुण

$$\hline 4y^2 + 10y - 8$$

1 गुण

$$\therefore (-3y^2 + 10y - 16) + (7y^2 + 8) = 4y^2 + 10y - 8$$

½ गुण

- (3) प्रयोग पद्धतीच्या वापराचे फायदे :

3

- (i) विद्यार्थ्यांमध्ये विज्ञान विषयाची आवड निर्माण होते.
(ii) विद्यार्थ्यांमध्ये निरीक्षण क्षमता वाढते.
(iii) विद्यार्थ्यांमध्ये चिकित्सक वृत्ती वाढते.

प्रयोग पद्धतीच्या वापराचे दोष :

- (i) ही पद्धत सर्व घटकांसाठी उपयोगी नाही.
(ii) ही पद्धत वेळखाऊ आहे.
(iii) ही पद्धत खर्चीक आहे.

(याप्रमाणे कोणतेही तीन-तीन मुद्दे, प्रत्येकी ½ गुण, $6 \times \frac{1}{2} = 3$ गुण)

किंवा

स्वयंशोधन पद्धतीच्या वापराचे फायदे :

- (i) या पद्धतीमध्ये विद्यार्थी कृतिशील राहतो.
- (ii) या पद्धतीमध्ये विद्यार्थी स्वतःच्या गतीने शिकतो.
- (iii) या पद्धतीमध्ये विद्यार्थ्यांची वैचारिक क्षमता वाढते.

स्वयंशोधन पद्धतीच्या वापराचे तोटे :

- (i) या पद्धतीने सर्व घटक शिकवता येत नाहीत.
- (ii) ही पद्धत वेळखाऊ आहे.
- (iii) ही पद्धत लहान वयोगटासाठी योग्य नाही.

(याप्रमाणे कोणतीही 3-3 मुद्दे, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($6 \times \frac{1}{2} = 3$ गुण)

(4) **Covid-19** (कोरोना) संकट टाळण्यासाठी घ्यावयाची खबरदारी : 3

- (1) गर्दीत जाणे टाळावे.
- (2) सार्वजनिक ठिकाणी जाणे गरजेचे असल्यास तोंडाला मास्क लावावे.
- (3) वेळोवेळी साबणाने हात स्वच्छ धुवावेत.
- (4) सामाजिक अंतराच्या नियमाचे काटेकोर पालन करणे.
- (5) मित्रांच्या हातात-हात देणे, आलिंगन देणे टाळावे, त्याऐवजी लांबून नमस्कार करणे.
- (6) सर्दी, ताप, खोकला इ. Covid-19. लक्षणे जाणवल्यास तात्काळ डॉक्टरांचा सल्ला घेणे.

(याप्रमाणे कोणतीही सहा मुद्दे, प्रत्येकी $\frac{1}{2}$ गुण)

($6 \times \frac{1}{2} = 3$ गुण)

(1) विज्ञान विषय वैशिष्ट्ये ;

4

(i) चिकित्सक विचार

(ii) प्रयोग, निरीक्षण व विश्लेषण

(iii) कुलुहल

(iv) खुली विचारसरणी.

यासारखे कोणतेही चार वैशिष्ट्ये (1/2 गुण) व वैशिष्ट्यांच्या सविस्तर माहितीस (1/2 गुण). याप्रमाणे चार वैशिष्ट्यास चार गुण.

(4×1=1 गुण)

किंवा

संरचना अर्थ/व्याख्या - 1 गुण

विज्ञान शाखा मांडणी (वर्गीकरण) - 1 गुण

घटकाची मांडणी - 1 गुण

उपघटकाची मांडणी - 1 गुण

याप्रमाणे प्रत्येक मुद्द्यास 1 गुण)

(4×1=1 गुण)

(2) विज्ञान कोपरा महत्त्व - - 1 गुण

विज्ञान कोपरा निर्मितीसाठी सहा साहित्यांचे

वर्णन (प्रत्येक 1/2 गुण) - (6×1/2= 3)

(3) आपत्ती व्यवस्थापन अर्थ

— 1 गुण

आपत्ती व तीच्या

व्यवस्थापनासंदर्भात चर्चा

(प्रत्येकी 1 गुण) (3×1=3 गुण)

— 3 गुण

(उदा.— दुष्काळ, महापूर, वादळे इ. आपत्ती व त्या संदर्भात
घ्यावयाची काळजी)

किंवा

पाळीव प्राणी व त्यांची उपयुक्तता

पाळीव प्राणी व त्यांची उपयुक्तता

— 1 गुण

याप्रमाणे चार पाळीव प्राणी व

त्यांची उपयुक्तता. (उदाहरणार्थ—

गाय, बैल, म्हैस, बकरी इ.)

(4×1 = 4 गुण)