

2019 IV 12

0930

Seat No.

--	--	--	--	--

Time : 3 Hours

GENERAL SCIENCE (M)

Subject Code (For Children With Special Needs)

S	0	3	6
---	---	---	---

(Visually Impaired)

Total No. of Questions : 10 (Printed Pages : 14)

Maximum Marks : 65

सूचना :

- (i) प्रश्नपत्रिकेमध्ये एकूण दहा प्रश्न आहेत.
- (ii) सर्व प्रश्न आवश्यक आहेत.
- (iii) उजवीकडील अंक गुण दर्शवितात.
- (iv) प्रत्येक प्रश्नाची सुरवात नवीन पानावर करावी.

1. (A) खालील दिलेल्या पर्यायापैकी योग्य पर्याय निवडून विधान पूर्ण करून लिहा : 2

- (1) श्वसन हे चे उदाहरण आहे.
 - (a) उष्माग्राही अभिक्रिया
 - (b) उष्मादायी अभिक्रिया
 - (c) संयोगी अभिक्रिया
- (2) पांढऱ्या सिल्वर क्लोराईडचे सूर्यप्रकाशात रंगात रूपांतरण होते.
 - (a) करड्या
 - (b) पिवळ्या
 - (c) तांबड्या
- (3) मेद व तेलाचे शिळेपणा होण्याचे कारण होय.
 - (a) कॅल्सीकरण
 - (b) क्षपण
 - (c) ऑक्सीडिकरण

(4) आयनांची अदलाबदल होणाऱ्या अभिक्रियेला म्हणतात.

(a) अपघटन

(b) संयोग

(c) दुहेरी विस्थापन

(B) खालील उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) : 1

(1) मॅग्नेशियमची फिट जाळल्यावर कोणते उत्पादित तयार होते ?

(2) रासायनिक अभिक्रियेच्या वेळी होणारा कोणताही एक बदल लिहा.

(3) कॉपर सल्फेटच्या द्रावणाचा रंग कोणता ?

(C) नावे लिहा : 2

(1) भारतामध्ये पाण्याचा मुख्य स्रोत.

(2) गडवाल मधील रेनी या मागास खेडेगावातील घटनेमुळे उदयाला आली चळवळ.

(3) जंगलाच्या एका हकदाराचे नाव.

(4) जीवाष्म इंधनाच्या ज्वलनाने मुक्त होणारा एक वायू ज्यामुळे जागतिक तापमानात (Global warming) वाढ होते.

(D) उत्तरे लिहा (कोणतीही तीन) : 3

(1) जमिनिखाली साठविलेल्या पाण्याचा एक फायदा लिहा.

(2) एकाच प्रकारच्या प्रजाती म्हणजे काय ?

(3) 3R's म्हणजे काय ?

(4) धरणे बांधण्याची हेतू कोणता ?

(5) जंगले ही जैव विविधतेची मोठी खाण आहे. का ?

2. (A) खाली दिलेल्या पर्यायापैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा : 2

(1) प्रकाश संश्लेषणाच्या वेळी जो पदार्थ वातावरणातून शोषून घेतला जातो तो होय.

(a) ऑक्सीजन

(b) कार्बन डायऑक्साईड

(c) नाइट्रोजन

(2) हायड्रोक्लोरिक आम्ल मध्ये स्रवते.

(a) जठर

(b) तोंड

(c) लहान आतडे

(3) स्निग्ध पदार्थांचे पृथक्करण मुळे होते.

(a) ट्रिप्सिन

(b) पेप्सीन

(c) लिपेज

(4) वृक्कामध्ये असलेला गाळण युनिट होय.

(a) वायूकोष

(b) वृक्काणू

(c) शोषणेंद्रिय

(B) नावे लिहा : 2

(1) हिरव्या वनस्पती मध्ये प्रकाश उर्जा शोषून घेणारा भाग.

- (2) फुफ्फुसा मध्ये फुग्याच्या आकाराची रचना.
- (3) रक्तातील पातळ माध्यम.
- (4) दुसऱ्या प्राण्याना न मारता त्यांच्यापासून अन्न मिळविणारे प्राणी.

(C) खालील उत्तरे लिहा (कोणतीही तीन) : 3

- (1) जवनिकांच्या भिंती जाड असतात. शास्त्रीय कारण लिहा.
- (2) रोहीणी व निला यामधील एक फरक लिहा.
- (3) मूत्रमार्गाचे कार्य कोणते ?
- (4) मानवी हृदयाला चार कप्पे असतात. शास्त्रीय कारण लिहा.
- (5) लहान आतड्यामधील शोषणेंद्रीयाचे कार्य कोणते ?

(D) जोड्या जुळवा : 1

A

B

- | | |
|---------------|--------------------|
| (a) स्वयंपोषी | (i) पावावरील बुरशी |
| (b) मृतोपजीवी | (ii) जास्वंदी |
| | (iii) कुत्रा |

3. (A) खालील दिलेले योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा : 1

- (1) उदासीन द्रावणाचा pH
- (a) 7
- (b) 7 पेक्षा लहान
- (c) 7 पेक्षा जास्त

(2) दाताचे दंतिन चे बनलेले असते.

(a) कॅल्शियम ऑक्साईड

(b) कॅल्शियम कार्बोनेट

(c) कॅल्शियम फॉस्फेट

(B) खालील उत्तरे लिहा (कोणतेही चार) :

4

(1) प्लॅस्टर ऑफ पॅरीस मध्ये पाणी घातल्यास काय होईल ?

(2) आम्लीय पर्जन्याचा जलचरावर कोणता परिणाम होतो ?

(3) मधमाशीने दंश केल्यावर वेदना व चिडचिडेपणा का येतो ?

(4) आम्लाचे पाण्याबरोबर मिश्रण करते वेळी कोणती काळजी घेणे आवश्यक आहे ?

(5) बेर्कींग सोडा (खाण्याचा सोडा) प्रतिआम्ल तयार करण्यासाठी का वापरतात ?

4. (A) खालीलपैकी योग्य पर्याय निवडून वाक्ये पूर्ण करून लिहा :

1

(1) बायोगॅसला उत्तम इंधन बनविणारा वायू होय.

(a) मिथेन

(b) नायट्रोजन

(c) सल्फर

(2) पवन चक्की मध्ये उर्जेचे रूपांतरण

(a) गतिज उर्जेचे यांत्रिक उर्जेत होते

(b) गतिज उर्जेचे रासायनिक उर्जेत होते

(c) गतिज उर्जेचे विद्युत उर्जेत होते

(B) खालील उत्तरे लिहा (कोणतीही चार) :

4

- (1) केंद्रकीय उर्जा शक्ती निर्मिती मध्ये कोणता धोका आहे ?
- (2) उंच धरण बांधण्याचा एक तोटा लिहा.
- (3) सोलर कुकरच्या आतील बाजूला काळा रंग का फासतात ?
- (4) खुपशी विद्युत निर्मिती केंद्रे कोळसा किंवा तेल यांच्या क्षेत्राच्या जवळ स्थापिली जातात. का ?
- (5) केंद्रकीय इंधन म्हणून वापरण्यात येणाऱ्या दोन मूलद्रव्यांची नावे लिहा.
- (6) पवन उर्जेच्या निर्मितीच्या दोन मर्यादा लिहा.

5. (A) खालीलपैकी योग्य पर्याय निवडून, विधाने पूर्ण करून लिहा :

1½

- (1) धातूतेज असणारा अधातू
 - (a) कार्बन
 - (b) सल्फर
 - (c) आयोडीन
- (2) ब्राँझ हे चे संमिश्र आहे.
 - (a) कॉपर आणि झिंक
 - (b) कॉपर आणि टिन
 - (c) शिसे व टिन
- (3) बॉक्साईट हे चे धातुक आहे.
 - (a) अॅल्युमिनियम
 - (b) लोखंड
 - (c) पारा

(B) जोड्या जुळवा :

1½

A

B

(a) वर्धनियता

(i) घंटा

(b) तन्यता

(ii) पिशवी

(c) नाद निर्मिती

(iii) पत्रा

(iv) तारा

(C) खालील उत्तरे लिहा (कोणतीही दोन) :

2

(1) गॅल्वनायझेशन म्हणजे काय ?

(2) लोणचे किंवा दही अॅल्युमिनियमच्या भांड्यात का साठवू नये ?

(3) गंजण्यास कारणीभूत असणारे कोणतेही दोन घटक लिहा.

6. (A) खालीलपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा :

2

(1) बिजांडे मध्ये असतात.

(a) कुक्षी

(b) पुंकेसर

(c) अंडाशय

(2) लैंगिक संबंधातून विषाणूद्वारे संक्रमित होणाऱ्या रोगाचे उदाहरण

(a) गनेरिया

(b) वार्टस

(c) सिफिलीस

- (3) मानवामध्ये, युग्मनजाची वाढ मध्ये होते.
- (a) मूत्रवाहीनी
- (b) गर्भाशय
- (c) मूत्राशय
- (4) पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर यांचा संयोग होऊन युग्मनज तयार होतो त्याला म्हणतात.
- (a) फलन
- (b) मासिक पाळी
- (c) प्रजनन

(B) नावे लिहा : 2

- (1) मानवी गर्भाला पोषण पुरविणारी उती.
- (2) फुलाचा पुरुष प्रजनन अवयव.
- (3) पराग कणाचे कुक्षीवर पडण्याची क्रिया.
- (4) पौगंडावस्थेत मूलीमध्ये बदल घडवून आणणारे होर्मोन्स.

(C) खालील उत्तरे लिहा (कोणतीही तीन) : 3

- (1) गर्भनिरोधक गोळ्या म्हणजे काय ?
- (2) कायद्याने गर्भजल चाचणीला मनाई का आहे ?
- (3) वृषणांची जोडी स्क्रॉटम नावाच्या पिशवीत ठेवलेली असते. का ?
- (4) प्रोस्टेट व सेमीनलचे कार्य लिहा.
- (5) शाकीय प्रजननाचा एक फायदा लिहा.

7. (A) खालील दिलेल्या पर्यायापैकी योग्य पर्याय निवडून विधान पूर्ण करून लिहा : 1½

(1) आम्ही सरळ चालू शकतो कारण या कृती मध्ये आपल्या मेंदूचा
भाग सहभागी होतो.

(a) प्रमस्तिष्क

(b) अनुमस्तिष्क

(c) मध्य मेंदू

(2) वासाच्या चेतातंतूमुळे ज्ञान होते.

(a) वासाचे

(b) उष्णतेचे

(c) चविचे

(3) मज्जारज्जूचे संरक्षण मुळे होते.

(a) कवटी

(b) बरगड्या

(c) पाठीचा कणा

(B) शैला मडगावला जंबो सरकस पहाण्यासाठी गेली. तिने एका ठेंगू माणसाचे निरीक्षण केले
हा 50 वर्षांचा माणूस जोकर म्हणून काम करत होता : 2

(1) जोकरला ठेंगू होण्यास कारणीभूत असणारे संप्रेरकाचे नाव लिहा.

(2) वरील संप्रेरक कोणत्या ग्रंथीतून स्रवते ?

Or

(B) मीठामध्ये आयोडिन असते : 2

(1) थायरॉयड ग्रंथीला आयोडिनची गरज का असते ?

(2) आयोडिनच्या कमतरतेमुळे होणाऱ्या रोगाचे नाव लिहा.

- (C) नावे लिहा : 1½
- (1) परीसंस्थेतील एक जैविक घटक.
 - (2) अन्नसाखळी मधील मुख्य उर्जास्रोत.
 - (3) सूर्याकडून येणाऱ्या अतिनिल प्रारणापासून संरक्षण देणारी पातळी.
- (D) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतीही चार) : 4
- (1) अन्नसाखळी म्हणजे काय ?
 - (2) अंतिम स्तरावरील घटकाला सर्वात कमी उर्जा का मिळते ?
 - (3) सर्व पालीना मारल्यास काय होणार ?
 - (4) उत्पादिते म्हणजे काय ?
 - (5) जैव-विघटनशील पदार्थ म्हणजे काय ?
 - (6) जीवशास्त्रीय विशालन म्हणजे काय ?
8. (A) खालीलपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा : 2
- (1) नाभीय अंतर आणि वक्रता त्रिज्या या मधील संबंध
- (a) $f = 2R$
 - (b) $f = \frac{1}{R}$
 - (c) $f = \frac{R}{2}$
- (2) दंतचिकीत्सकाना दातांची प्रतिमा दिसते.
- (a) लहान आणि सरळ
 - (b) विशालीत आणि सरळ
 - (c) विशालीता आणि उलट

(3) भिंगाच्या केंद्रबिंदूला म्हणतात.

(a) प्रकाशीय

(b) वक्रता त्रिज्या

(c) उगम

(4) प्रकाशाचे परावर्तीत किरण एकत्रित येऊन वास्तव प्रतिमा आरशात तयार होते.

(a) सपाट आरसा

(b) अंतर्वक्र आरसा

(c) बहिर्वक्र आरसा

(B) खालील उत्तरे लिहा (कोणतेही पाच) :

5

(1) भिंगाच्या शक्तीची व्याख्या लिहा.

(2) ग्लास मध्ये असलेल्या पाण्यात पेन्सिल ठेवल्यास ती वाकडी झाल्याची भासते. का ?

(3) बहिर्वक्र आरशाचे एक उपयोग लिहा.

(4) आभासी प्रतिमा म्हणजे काय ?

(5) सपाट आरशात दिसणाऱ्या प्रतिमेचे दोन गुणधर्म लिहा.

(6) कागदाच्या तुकड्यावर अंतर्वक्र आरशातून परावर्तित झालेले किरण केंद्रीत केल्यास कागदाचा तुकडा पेट घेतो. का ?

(7) आम्ही सूर्याकडे थेट पाहू नये. का ?

9. (A) खालीलपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा : 1
- (1) वृद्धामध्ये नेत्र भिंग दुधी आणि ढगाळ बनण्याची स्थिती
 (a) केवळ निकटदृष्टीता
 (b) केवळ दूरदृष्टीता
 (c) मोती बिंदू
- (2) पांढऱ्या प्रकाश किरणांचे त्यांच्या घटक रंगामध्ये पृथक्करण होण्याच्या क्रियेला म्हणतात.
 (a) परावर्तन
 (b) प्रकाशाचे अपस्करण
 (c) अपवर्तन
- (B) नावे लिहा : 1
- (1) नाजूक संवेदी पडदा ज्याच्यावर प्रतिमा तयार होते.
 (2) मानवी डोळा ज्या कमाल अंतरावरची वस्तू डोळ्याने स्पष्ट पाहू शकतो तो बिंदू.
- (C) खालील उत्तरे लिहा (कोणतीही तीन) : 3
- (1) समायोजन शक्ती म्हणजे काय ?
 (2) नेत्र भिंग जेली सदृश सामुग्रीने बनलेले असते. शास्त्रीय कारण लिहा.
 (3) सुस्पष्ट दृष्टीचे लघुत्तम अंतर म्हणजे काय ?
 (4) टिंडलचा परीणाम म्हणजे काय ?
 (5) अंतर्वक्र आरसे सामान्यतः वाहनाच्या हेड लाईट्स मध्ये वापरतात. कारण लिहा.

10. (A) खालील दिलेल्या पर्यायापैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करून लिहा : 2

- (1) विद्युतधारा मोजण्याच्या उपकरणाला म्हणतात.
- (a) अॅमीटर
- (b) गॅल्वानोमीटर
- (c) व्होल्टमीटर
- (2) वाहकाचा असा गुणधर्म ज्यामधून प्रभार वाहण्यास प्रतिकार करतो
- (a) विद्युतधारा
- (b) रोध
- (c) विभवांतर
- (3) भारतामध्ये सामान्यपणे विद्युतधोरचे घरगुती विभवांतर
- (a) 220 व्होल्ट्स
- (b) 110 व्होल्ट्स
- (c) 55 व्होल्ट्स
- (4) विद्युतबल्ब मध्ये विद्युत उर्जेचे रूपांतर होते.
- (a) उष्णता आणि प्रकाश
- (b) प्रकाश फक्त
- (c) फक्त उष्णता

(B) नावे लिहा : 1

- (1) विद्युतधारेचे व्यवहारीक एकक.
- (2) जास्त रोध असलेले व सहजपणे विद्युतधारा वाहून देणारे पदार्थ.

(C) उत्तरे लिहा (कोणतीही तीन) :

3

- (1) ओव्हरलोडिंग कधी घडून येते ?
- (2) विद्युत सॉकेटला कधीच हात लावू नये किंवा उघडू नये. का ?
- (3) विद्युत तारा बनविण्यासाठी कोणता धातु वापरतात ?
- (4) विद्युत मोटर म्हणजे काय ?
- (5) एकसरीत परीपथाचा एक तोटा लिहा.