

NVS TGT 2016

Science Question Paper

भाग - V

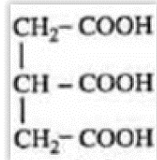
विज्ञान

- 121.** हैलोजनों की ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी सा सही क्रम है
A. $F > Cl > Br > I$ B. $I > Br > Cl > F$
C. $Br > I > F > Cl$ D. $Cl > F > Br > I$
- 122.** हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता नियम के लिए कौन सा कथन वैध नहीं है?
A. जब स्थिति में अनिश्चितता बढ़ती है, तो वेग में अनिश्चितता घटती है।
B. जब स्थिति में अनिश्चितता बढ़ती है, तो वेग में भी निश्चितता बढ़ जाती है।
C. जब स्थिति में निश्चितता घटती है, तो वेग में निश्चितता बढ़ जाती है।
D. जब स्थिति में निश्चितता बढ़ती है, तो वेग में भी अनिश्चितता घटती है।
- 123.** परमाणु के क्रमांक 117 के तत्व का IUPAC नाम और प्रतीक क्या है?
A. अनअनहेप्टियम (Uuh)
B. मेथमेथहेप्टियम (Mmh)
C. अनअनसेप्टियम (Uus)
D. मेथनिलहेप्टियम (Mnh)
- 124.** तत्वों B, C, N, F और Si में अधातु लक्षण का सही क्रम क्या है?
A. $Si > C > B > N > F$
B. $F > N > C > B > Si$
C. $B > C > Si > N > F$
D. $F > N > C > Si > B$
- 125.** तत्वों की ऋण-विद्युता के विषय में नीचे दिए गए अभिलक्षणों पर विचार कीजिए:
I. किसी दिए गए तत्व के लिए यह नियम है।
II. यह किसी तत्व की आबन्धित इलेक्ट्रॉनों को अपनी ओर आकर्षित करने की प्रवृत्ति है।
III. यह एक मापन करने योग्य राशि है।
IV. इसका मात्रक kJ/mol है।
इनमें सही विकल्प है/हैं
A. केवल II B. I और II
C. I, II और III D. II, III और IV
- 126.** जल के आयनिक उत्पादों के विषय में नीचे दिए गए तथ्यों पर विचार कीजिए:
I. $pK_w = 14$ (ताप पर निर्भर नहीं)
II. $pK_w = pK_a + pK_b$
III. $pK_w = pH + pOH$
IV. $pH = \frac{1}{2}(pK_w + pK_a - pK_b)$ दुर्बल अम्ल और दुर्बल क्षार के लवणों के लिए।
इसका सही विकल्प है:

- A. I और III B. I और II
C. II और III D. II, III और IV

- 127.** अमोनियम एसिटेट विलयन का pH क्या है, यदि एसिटिक अम्ल का pK_a और अमोनियम हाइड्रॉक्साइड का pK_b क्रमशः 4.76 और 4.75 है?
A. 0.010 B. 7.000
C. 7.005 D. 0.020
- 128.** वासाओं/तेलों की विकृतगंधित के विषय में नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए:
I. यह एक उपचयन प्रक्रिया है।
II. इसे BHA मिलाकर रोका जा सकता है।
III. इसकी कोटि को RM मान के रूप में नहीं मापा जाता।
IV. इसकी कोटि को आयोडीन मान के रूप में मापा जाता है।
सही विकल्प चुनिए:
A. केवल I और IV B. I, II और IV
C. I, II और III D. II और III
- 129.** सूर्य के प्रकाश में गहरा रंग होने के लिए फोटोक्रोमैटिक चश्मों में कौन सा रासायनिक पदार्थ उपयोग किया जाता है?
A. कालारंजक
B. मरकरी
C. पोटैशियम परमैंगनेट
D. सिल्वर क्लोराइड
- 130.** नीचे दिए गए किस युगल का मिलन सही है?
सूची - I (धातु का नाम)
I. मैंगनीज
II. आयरन
III. जिंक
IV. मरकरी
सूची - II (अयस्क का नाम)
a. फ्ल्स गोल्ड (ताम्र) पायराइट
b. कैलामाइन
c. सिन्नाबर
d. पायरोलुसाइट
e. आयरन पाइराइट
- कूट:
I II III IV
A. d e c b
B. c a b d
C. d a b c
D. c e d b
- 131.** साइक्लोहेक्सैन के चेयर और नौका संरूपीय समावयवों में कार्बन-कार्बन आवन्ध-कोण क्रमशः क्या हैं?
A. $109.5^\circ, 109.5^\circ$ B. $109.5^\circ, 120^\circ$
C. $120^\circ, 109.5^\circ$ D. $120^\circ, 120^\circ$
- 132.** निम्नलिखित में से किसका pK_a मान निम्नतम है?
A. एथेनॉल

- B. आइसोप्रोपेनॉल
C. 2, 2, 2 - ट्राइफ्लुओरोएथेनॉल
D. 2-क्लोरोएथेनॉल
- 133.** किसी धातु के पृष्ठ के चारों ओर Al_2O_3 की लेपित परत के बारे में नीचे दिया गया कौन सा कथन सही नहीं है?
A. यह ओर होने वाले संक्षारण (क्षय) को रोकती है।
B. यह सांद्र HNO_3 के साथ अभिक्रिया को रोकती है।
C. यह रंजक का प्रतिरोध करती है।
D. यह एनोडीकरण प्रक्रिया द्वारा बनती है।
- 134.** नीचे दी गयी कौन सी धातु उच्चतम उपचयन अवस्था दर्शाती है?
A. Mn B. Cr
C. Fe D. V
- 135.** नीचे दिए गए यौगिक का IUPAC नाम क्या है?



- A. हेक्सैन - 1, 3, 5 - ट्राई-ऑइक एसिड
B. प्रोपेन - 1, 2, 3 - ट्राई-ऑइक एसिड
C. 3-कार्बोक्सिपेन्टेन - 1, 5 - ट्राई-ऑइक एसिड
D. प्रोपेन - 1, 2, 3 - ट्राईकार्बोक्सिलिक एसिड
- 136.** रूपान्तरण के लिए आवश्यक अभिकर्मक क्रमशः हैं



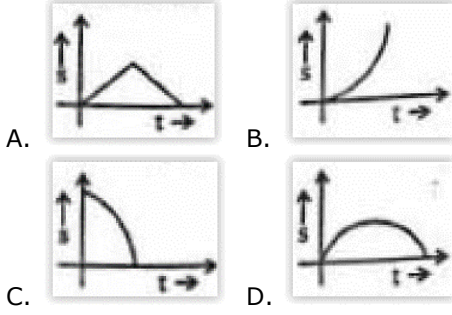
- A. $BH_3 / THF; H_2O_2 / OH^-$,
 $C_5H_5NHCl^+ / CrO_3$
B. $BH_3 / THF, H_2O_2 / OH^-$,
 $KMnO_4 / H_2SO_4$
C. $Hg(OAc)_2 / THF - H_2O; NaBH_4 / OH^-$
D. $H_2O / H^+; C_5H_5NHCl^+ / CrO_3$
- 137.** नीचे दिए गए किस युग्म का मिलान सही है?
- | | |
|--------------------|------------------|
| सूची - I | सूची - II |
| (अभिक्रिया) | (अभिकारक) |
- I. ल्युकास अभिकर्मक के साथ तीव्रता अभिक्रिया करता है
II. $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$ द्वारा आसानी से उपचयित होता है।
III. विक्टर-मेयर परिक्षण
- a. CH_3CH_2OH
b. C_3H_5OH
c. $(CH_3)_3COH$

- में नील वर्ण उत्पन्न करता है।
IV. उदासीन $FeCl_3$ के साथ बैंगनी वर्ण उत्पन्न करता है।
d. $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$

कूट:

	I	II	III	IV
A.	b	a	c	d
B.	c	a	d	b
C.	b	d	c	a
D.	c	d	b	a

- 138.** नीचे दिए गए बहुलकों में अन्तराणुक बलों की प्रबलता का सही क्रम चुनिए:
A. नायलॉन-6 > ब्यूना-S > पॉलिस्टाइरीन
B. पॉलिस्टाइरीन > नायलॉन-6 > ब्यूना-S
C. ब्यूना-S > पॉलिस्टाइरीन > नायलॉन-6
D. पॉलिस्टाइरीन > ब्यूना-S > नायलॉन-6
- 139. निर्देश:** नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं जिनमें एक अभिकथन (A) तथा दूसरा कारण (R) है: नीचे दिए गए चार विकल्पों में से अपना उत्तर इंगित कीजिए:
अभिकथन (A): साबुन कठोर जल में कार्य नहीं करते।
कारण (R): साबुन अपने क्रांतिक मिसेल सांद्रता (CMC) से नीचे मिसेल नहीं बनाते।
उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में नीचे दिया गया कौन सा विकल्प सही है?
A. (A) और (R) दोनों सही हैं तथा (R) सही व्याख्या है।
B. (A) और (R) दोनों सही हैं, परन्तु (R) सही व्याख्या नहीं है।
C. (A) सही है, परन्तु (R) गलत है।
D. (A) गलत है, परन्तु (R) सही है।
- 140.** पोर्टलैंड सीमेंट में जिप्सम मिलाने का उद्देश्य क्या है?
A. उत्पादन की लागत कम करना।
B. जमाव की प्रक्रिया को धीमा करना
C. चमक में वृद्धि करना।
D. इसे रेत (बलुई मिट्टी) के साथ मिश्रणीय बनाना।
- 141.** नीचे दिया गया कौन सा विस्थापन (s) - समय (t) ग्राफ उस पिण्ड की गति का सही निरूपण करता है जो ऊध्वाधर ऊपर फेंके जाने के पश्चात फिर अपने प्रक्षेपण-बिन्दु पर वापस लौट आता है?



142. एक रेडियन होता है लगभग
 A. 37° B. 45°
 C. 57° D. 90°
143. धरती से 20 m ऊँचाई पर स्थित किसी रिसने वाली टॉटी से किसी निश्चित समय अन्तराल पर जल की बूँद गिरती है। इस टॉटी से जब तीसरी बूँद धरती को स्पर्श करती है। उस क्षण दूसरी बूँद धरती से जिस ऊँचाई पर होगी, वह है ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
 A. 5 m B. 7.5 m
 C. 12.5 m D. 15 m
144. तीन बिन्दु A, B और C किसी ऊध्वाधर रेखा पर इस प्रकार स्थित हैं, की $AB = BC$ है। किसी गेंद को शीर्ष बिन्दु A से गिराया जाता है जो मुक्त रूप से गिरते हुए B और C से गुजरती है। गेंद द्वारा A से B तक और B से C तक गिरने में लिए गए समयों का अनुपात होगा
 A. $\sqrt{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}-1}$
 C. $\frac{3}{\sqrt{3}-1}$ D. $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$
145. किसी नन्हे पिण्ड पर कोई नियत परिमाण का _____ इस प्रकार कार्य कर रहा है कि इसकी दिशा सदैव पिण्ड के वेग के लम्बवत होती है। इस पिण्ड को गति किसी ताल में हो रही है। इस पिण्ड की गति के विषय में निम्नलिखित में सही कथनों को चुनिए।
 I. इसके वेग नियत है।
 II. इसका त्वरण नियत है।
 III. यह वृत्ताकार पथ के अनुदिश गति करता है।
 IV. इसकी गतिज ऊर्जा नियत है।
 A. I और III B. III और IV
 C. I और II D. II, III और IV
146. कॉलम I की प्रविष्टियों का कॉलम II की उपयुक्त प्रविष्टियोंसे मिलन कीजिए:

कॉलम - I	कॉलम - II
a. बल	I. J/s
b. आवेग	II. Nm
c. दाब	III. Ns
d. शक्ति	IV. Pa
e. स्थितिज ऊर्जा	V. K
	VI. J/m

	a	b	c	d	e
A.	VI	III	I	IV	II
B.	VI	III	IV	I	II
C.	I	III	IV	VI	V
D.	I	III	V	IV	II

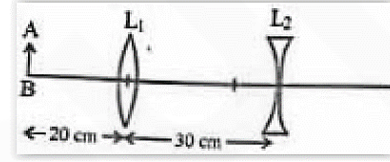
147. 20 N बल पहले किसी 2 kg के पिण्ड पर और फिर 2.5 kg के पिण्ड पर कार्य करता है। यदि आरम्भ में दोनों पिण्ड विरामावस्था में थे और दोनों पर बल ने 2s तक कार्य किया, तो इन पिण्डों के संवेगों और गतिज ऊर्जाओं का अनुपात क्रमशः होगा—
 A. 4 : 5, 5 : 4 B. 1 : 1, 4 : 5
 C. 1 : 1, 5 : 4 D. 5 : 4, 4 : 5
148. किसी कार और किसी मिनीबस के द्रव्यमान क्रमशः M और 5M हैं। जब वे समान संवेग से गतिमान होते हैं, तब उन पर ब्रेक लगाए जाते हैं जिसके फलस्वरूप दोनों में समान ऋणात्मक त्वरण उत्पन्न होते हैं। विराम की स्थिति में आने से पूर्व कार और मिनीबस द्वारा तय की गयी दूरियों का अनुपात होगा:
 A. 50 : 1 B. 25 : 1
 C. 10 : 1 D. 5 : 1
149. 10 kg, 6 kg और 4 kg द्रव्यमान के तीन गुटके किसी घर्षण रहित क्षैतिज पृष्ठ पर रखे हैं। ये द्रव्यमान किसी हलकी डोरी से संयोजित हैं। 4 kg के गुटके से जुड़ी कोई डोरी इन तीनों गुटकों को क्षैतिजतः खींचती है। यदि गुटकों का यह निकाय 0.5 m/s^2 के त्वरण से त्वरित होता है, तो 4 kg और 6 kg के गुटकों को संयोजित करने वाली डोरी में तनाव होगा
 A. 3 N B. 5 N
 C. 8 N D. 10 N
150. कोई वृद्ध व्यक्ति 50 s में 1000 J कार्य करता है तथा कोई तरुण लड़का 80 s में 2000 J कार्य करता है। वृद्ध व्यक्ति और तरुण लड़के द्वारा प्रदान की गयी शक्तियों का अनुपात है
 A. 5 : 2 B. 5 : 4
 C. 4 : 5 D. 2 : 5
151. किसी बाढ़ प्रभावित क्षेत्र में कोई वायुयान 500 m की ऊध्वाधर ऊँचाई पर 20 m/s के वेग से उड़ रहा है। इस विमान से खाद्य सामग्री के पैकेट धरती पर किसी विशेष स्थान पर खड़े लोगों के लिए गिराए जाने हैं। इस स्थान से कितनी क्षैतिज दूरी से खाद्य सामग्री के पैकेटों को वायुयान से गिराया जाना चाहिए ताकि ये जरूरतमंद लोगों तक पहुँचें? ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लीजिए)
 A. 500 m B. 400 m
 C. 300 m D. 200 m
152. सूर्य जिस गुरुत्वाकर्षण बल से पृथ्वी को आकर्षित करता है वह

- I. इनके बीच की दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
- II. पृथ्वी द्वारा सूर्य को आकर्षित करने वाले बल से अधिक होता है।
- III. पृथ्वी द्वारा सूर्य को आकर्षित करने वाले बल से कम होता है।
- IV. पृथ्वी द्वारा सूर्य को आकर्षित करने वाले बल के बराबर होता है।
- इनमें से सही कथन है/हैं
- A. केवल IV B. केवल II
C. I और III D. I और IV
- 153.** यदि सार्वत्रिक गुरुत्वीय नियतांक, $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$, पृथ्वी की त्रिज्या $R = 6.4 \times 10^6 \text{ m}$ तथा पृथ्वी के पृष्ठ पर गुरुत्वीय त्वरण $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ है, तो पृथ्वी का किलोग्रामों में द्रव्यमान होगा (लगभग)
- A. 6×10^{22} B. 9×10^{22}
C. 6×10^{24} D. 9×10^{24}
- 154.** समान द्रव्यमान के तीन द्रव A, B और C, जिनके घनत्व क्रमशः ρ_A , ρ_B और ρ_C ($\rho_A < \rho_B < \rho_C$) हैं, तीन सर्वसम बेलनाकार पत्रों में भरे हैं। इन पत्रों के आधार पर द्रवों द्वारा आरोपित दाब होगा
- A. A में निम्नतम B. C में अधिकतम
C. सभी के समान D. A में अधिकतम
- 155.** द्रव से भरा कोई बीकर किसी प्लैटफार्म तुला के पलड़े पर रखा है। जब किसी कमानीदार तुला से लटके लोहे के गोले को बीकर में भरे द्रव में इस प्रकार डुबोया जाता है की यह बीकर की दीवारों से स्पर्श न करे, तो प्लैटफार्म तुला द्वारा बीकर के भार में दर्शायी गयी वृद्धि होती है
- a. शून्य
b. गोले के वास्तविक भार के बराबर
c. विस्थापित द्रव के भार के बराबर
d. कमानीदार तुला द्वारा दर्शायी गयी भार में कमी के बराबर
- इनमें से सही विकल्प हैं
- A. a और b B. b और c
C. c और d D. a और d
- 156.** सरल आवर्त गति में त्वरण का परिमाण तब अधिकतम होता है, जब
- A. वेग अधिकतम होता है।
B. विस्थापन अधिकतम होता है।
C. विस्थापन शून्य होता है।
D. बल शून्य होता है।
- 157.** किसी तरंग का वर्णन इस प्रकार किया जाता है $y(x, t) = 0.2 \sin(3x + 12t)$

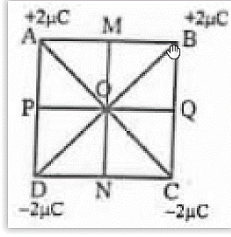
यही x मीटर में है, y सेंटीमीटर में है तथा t सेकंड में है। इस तरंग की तरंगदैर्घ्य है

- A. $\frac{\pi}{3} \text{ m}$ B. $\frac{2\pi}{3} \text{ m}$
C. $\frac{4\pi}{3} \text{ m}$ D. $3\pi \text{ m}$

- 158.** सूर्य में आती प्रकाश की किरणें किसी अवतल दर्पण के सामने 20 cm दूरी पर अभिसरित होती हैं। +2 आवर्धन का प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए बिम्ब को दर्पण के सामने कितनी दूरी पर रखा जाना चाहिए?
- A. 10 cm B. 15 cm
C. 20 cm D. 30 cm
- 159.** दिए गए आरेख में यदि दोनों लेंसों L_1 और L_2 की फोकस दूरी 10 cm है, तो लेंस L_2 द्वारा बना AB का अंतिम प्रतिबिम्ब होगा



- A. वास्तविक और दो गुना विवर्धित
B. आभासी और $\frac{1}{4}$ गुना विवर्धित
C. वास्तविक और $\frac{1}{2}$ गुना विवर्धित
D. आभासी और $\frac{1}{2}$ गुना विवर्धित
- 160.** वायु के सापेक्ष नीचे दिए गए पारदर्शी माध्यमों के अपवर्तनांक इस प्रकार हैं:
- जल ${}_a\mu_w = 1.33$; काँच ${}_a\mu_g = 1.5$
किरोसिन ${}_a\mu_k = 1.44$; हीरा ${}_a\mu_d = 2.42$
- प्रकाश के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में गमन करते समय अपवर्तनांकों का सही क्रम कौन सा है?
- A. ${}_a\mu_w > {}_k\mu_g > {}_w\mu_k > {}_g\mu_d$
B. ${}_g\mu_d > {}_a\mu_w > {}_w\mu_k > {}_k\mu_g$
C. ${}_a\mu_w > {}_g\mu_d > {}_k\mu_g > {}_w\mu_k$
D. ${}_k\mu_g > {}_w\mu_k > {}_g\mu_d > {}_a\mu_w$
- 161.** अपवर्तनांक 1.5 के किसी प्रिज्म ABC के फलक AB पर कोई प्रकाश किरण कोण θ पर आपतन करके फलक AC से अभिलम्बवत निर्गत होती है। यदि प्रिज्म कोण 5° है, तो आपतन कोण θ होगा लगभग
- A. 2.5° B. 7.5°
C. 22.5° D. 82.5°
- 162.** आरेख में दर्शाए अनुसार 10 cm भुजा के किसी वर्ग के चार कोनों पर $+2\mu\text{C}$, $+2\mu\text{C}$, $-2\mu\text{C}$ और $-2\mu\text{C}$ आवेश स्थित हैं। इस वर्ग के केंद्र O पर परिणामी विद्युत् क्षेत्र की दिशा होगी



- A. OM की ओर B. ON की ओर
C. OP की ओर D. OQ की ओर
- 163.** $2\mu\text{F}$ और $4\mu\text{F}$ के दो संधारित्र श्रेणीक्रम में संयोजित हैं और इस संयोजन पर कोई विभवान्तर अनुप्रयुक्त किया गया है। $4\mu\text{F}$ के संधारित्र A. के सिरो पर $2\mu\text{F}$ के संधारित्र की तुलना में दो गुना विभवान्तर होगा।
B. के सिरो पर $2\mu\text{F}$ के संधारित्र की तुलना में आधा विभवान्तर होगा।
C. पर $2\mu\text{F}$ के संधारित्र की तुलना में दो गुना आवेश होगा।
D. पर $2\mu\text{F}$ के संधारित्र की तुलना में आधा आवेश होगा।
- 164.** किसी बड़े हॉल में शक्ति संचरण लाइन 5.0 A फ्यूज से होकर प्रवेश करती है। इस हॉल में 10 W ; 220 V अनुमतांक के LED बल्बों का उपयोग किया जाना है। यदि विद्युत् की आपूर्ति 220 V पर हो रही है, तो इस कमरे में एक साथ अधिकतम कितने बल्ब उपयोग किए जा सकते हैं?
A. 11 B. 22
C. 55 D. 110
- 165.** किसी विद्युत् बल्ब का फिलामेन्ट 200 V के स्रोत से 0.05 A धारा लेता है। इस बल्ब की क्षमता तथा इसके फिलामेन्ट की किसी अनुप्रस्थ काट से 5 मिनट में प्रवाहित होने वाले इलेक्ट्रॉनों (आवेश = $1.6 \times 10^{-19}\text{C}$) की संख्या क्रमशः हैं
A. 10 W ; $\approx 9 \times 10^{19}$
B. 100 W ; $\approx 9 \times 10^{19}$
C. 10 W ; $\approx 9 \times 10^{18}$
D. 1 W ; $\approx 9 \times 10^{18}$
- 166.** कॉलम I की प्रविष्टियों का कॉलम II की उपयुक्त प्रविष्टियों से मिलान कीजिए:
- | | |
|--|-------------------|
| कॉलम - I | कॉलम - II |
| a. किसी धारावाही सीधे चालक के कारण उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए। | I. फेराडे का नियम |
| b. किसी चुम्बकीय क्षेत्र में गतिमान आवेश पर लगे बल की | II. जूल का नियम |

- दिशा ज्ञात करने के लिए।
- c. चुम्बकीय क्षेत्र में घूर्णन करती कुण्डली में प्रेरित धारा की दिशा ज्ञात करने के लिए।
- d. किसी प्रतिरोधक में धारा प्रवाहित करने पर उत्पन्न ऊष्मा की मात्रा ज्ञात करने के लिए।
- III. ऐम्पियर का दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम
- IV. फ्लोमिंग का वाम हस्त नियम
- V. फ्लोमिंग का दक्षिण हस्त नियम
- | | | | |
|--------|----|-----|----|
| a | b | c | d |
| A. IV | IV | III | II |
| B. III | I | IV | II |
| C. IV | II | III | I |
| D. III | IV | V | II |
- 167.** नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए:
- a. भू-पपटी पर जीवाश्मी ईंधन के अनन्त भण्डार हैं।
- b. नाभिकीय ऊर्जा के दोहन में कोई समस्या नहीं है क्योंकि शेष बचे ईंधन का निपटारा करना अत्यन्त सरल है।
- c. जल और पवन ऊर्जा संयंत्रों को प्रदूषणहीन ऊर्जा स्रोत नहीं माना जा सकता।
- d. सूर्य को ऊर्जा का अक्षय स्रोत माना जा सकता है।
- इनमें सही कथन हैं
- A. a और d B. b और c
C. c और d D. a, c और d
- 168.** कोई शुद्ध प्रेरक किसी a.c. स्रोत से संयोजित है। इससे प्रवाहित धारा
- A. एक चौथाई चक्र से वोल्टता से पश्च है।
B. एक चौथाई चक्र से वोल्टता से अग्र है।
C. आधे चक्र से वोल्टता से पश्च है।
D. आधे चक्र से वोल्टता से अप्र है।
- 169.** एक एककोशिक युकेरियोट को कोशिका भित्ति में सिलिका उपस्थित है। कोशिका भित्ति दो अतिछादित कवच बनाती हैं तथा यह जीव प्रकाश-संश्लेषि है। यह जीव संभवतः किस समूह का सदस्य होगा?
- A. स्पोरोज़ोआ B. अवपंक कवक
C. क्राइसोफाइट D. डायनोफ्लैजिलेट

- 170.** सामान्यतः फ्लोएम पैरेंकाइमा निम्नलिखित में से किसमें नहीं होती है?
 A. आम के पेड़ में
 B. नीम के पेड़ में
 C. गेहूँ के पौधे में
 D. यूकेलिप्टस के पेड़ में
- 171.** राइबोसोम में प्रोटीन संश्लेषण के पश्चात, नवनिर्मित प्रोटीनों को मोड़ने एवं उनका परिवहन कराने में सहायता करने वाले विशेष प्रोटीन कहलाते हैं:
 A. डिसट्रॉफिन
 B. कोरोनीन
 C. राइबोफोरीन
 D. संरक्षिका (चैपरनस)
- 172.** इनमें से कौन यौन संचारित रोग नहीं है?
 A. ऐन्थ्रैक्स
 B. गोनोरिया (सुज़क)
 C. सिफिलिस
 D. जननांगी हर्पीज
- 173.** निम्नलिखित में से किसका अवसादी प्रकार का जैव भूरसायन चक्र है?
 A. कार्बन
 B. फॉस्फोरस
 C. नाइट्रोजन
 D. ऑक्सीजन
- 174.** दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं, एक अभिकथन (A) है और दूसरा कारण (R) है:
अभिकथन (A): बी ओ डी कार्बनिक पदार्थों (जैव पदार्थों) द्वारा किए गए जल प्रदूषण के स्तर का सूचक है।
कारण (R): जलीव पौधों और जीवों के श्वसन के कारण पानी में घुली हुई ऑक्सीजन की मात्रा में कमी आती है।
 उपरोक्त कथनों के आधार पर, दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए:
 A. (A) और (R) दोनों सत्य हैं तथा (R) अभिकथन (A) को सही व्याख्या करता है।
 B. (A) और (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
 C. (A) सत्य है पर (R) असत्य है।
 D. (A) और (R) दोनों असत्य हैं।
- 175.** वूचैरिया से होने वाला रोग कौन सा है?
 A. ऐस्केरीएसिस
 B. टीनियता
 C. निद्रालु व्याधि
 D. फाइलेरिएसिस
- 176.** वे सूक्ष्मजीव जो मृदा में स्वतंत्र जीव होते हैं परन्तु नॉन-लेग्यूमिनस पादपों, जैसे एल्नस, की जड़ों में सहजीवी के रूप में नाइट्रोजन स्थिरीकरण ग्रंथियाँ बनाते हैं, कहलाते हैं:
 A. बिजरिनिकिया
 B. रोडोस्पाइरिलम
 C. क्लॉस्ट्रीडियम
 D. फ्रैकिया
- 177.** कैंसर के उस प्रकार को क्या कहते हैं जिसका लक्षण WBC की संख्या में वृद्धि है?
 A. सार्कोमा
 B. ल्यूकीमिया
 C. कार्सिनोमा
 D. लसीकागुल्म
- 178.** इनमें से वह कौन सा कोशिकांग है जो पीतक उत्पत्ति के दौरान एक केन्द्र का कार्य करता है, जिसके चारों ओर पीतक जमा होता है?
 A. गॉलजी उपकरण
 B. सेन्ट्रोसोम
 C. राइबोसोम
 D. चिकनी अंतर्द्रव्यी जालिका
- 179.** सैकोग्लोसस का उत्सर्जी अंग है:
 A. शूंड ग्रंथि
 B. श्रंगिक ग्रंथि
 C. आदिवृक्कक
 D. हरित ग्रंथि
- 180.** नीचे दिए गए कारकों के युग्मों में से कौन सा युग्म जाती उद्भावन की ओर नहीं जाएगा?
 A. आनुवंशिक विचलन तथा जीन अभिगमन
 B. उत्परिवर्तन तथा प्राकृतिक चयन
 C. बहुगुणिता तथा उत्परिवर्तन
 D. बंधता तथा सूत्री विभाजन
- 181.** मेंडल ने 1865 में ब्रून नेचुरल रिसर्च सोसाइटी में अपना शोधपत्र जिस शीर्षक के साथ प्रस्तुत किया वह है:
 A. वंशागति के सिद्धांत
 B. आनुवंशिकी में प्रयोग
 C. पादप संकरण में प्रयोग
 D. मटर के पौधे पर अनुसंधान
- 182.** गर्भनिरोध की प्राकृतिक विधियों में सम्मिलित हैं:
 A. लैक्टेसनल ऐमिनोरिया, डायफ्राम, ओवेरेक्टोमी
 B. कोइटस इंटेरप्टस, शुक्राणुनाशी औषधि, डायफ्राम
 C. कोइटस इंटेरप्टस, लैक्टेसनल ऐमिनोरिया, पिरिओडिक ऐब्स्टीनेंस
 D. लैक्टेसनल ऐमिनोरिया, कोइटस इंटेरप्टस, डायफ्राम
- 183.** स्तंभ I तथा II का मिलान कीजिए तथा नीचे दिए गए विकल्पों में से सही मिलान का चयन कीजिए:
- | स्तंभ - I | स्तंभ - II |
|------------------|------------------|
| a. होमोहेबिलिस | I. 1400 cc |
| b. होमोइरक्टस | II. 650 - 800 cc |
| c. निएंडरथल मानव | III. 900 cc |
- विकल्प:**
 a b c
 A. II I III

- B. II III I
C. I II III
D. III II I

184. नीचे दिए गए प्रश्न में दो प्रकथन हैं, अभिकथन (A) तथा कारण (R)। नीचे दिए गए विकल्पों में से अपना उत्तर अंकित कीजिए:

अभिकथन (A): स्पमेटिड, शुक्राणुओं में शुक्रजनन प्रक्रिया द्वारा रूपान्तरित होते हैं।

कारण (R): FSH लीडिगकोशिकाओं पर कार्य करता है तथा शुक्रजनन में सहायता के लिए किसी कारक के स्रावण को उद्दीपित करता है।

- A. (A) और (R) दोनों सत्य हैं तथा (R) अभिकथन (A) का सही स्पष्टीकरण है।
B. (A) और (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु (R) अभिकथन (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
C. अभिकथन (A) सत्य है पर कारण (R) असत्य है।
D. अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों असत्य हैं।

185. यदि कोई व्यक्ति व्यायाम के दौरान पेशियों के संकुचन के लिए ATP के 100 अणु प्रयोग करता है, तो इस प्रक्रिया के दौरान उत्सर्जित ऊर्जा की मात्रा होगी:

- A. 30.5 kJ B. 305 kJ
C. 3050 kJ D. 80.5 kJ

186. परिकोष्ठी रुधिर में ऑक्सीहीमोग्लोबिन के वियोजन को नीचे दिए गए में से कौन सा कारक सरल नहीं करेगा?

- A. निम्न तापमान B. उच्च pCO_2
C. उच्च H^+ सांद्रण D. उच्च तापमान

187. नीचे दिए गए में से गलत प्रकथन का चयन कीजिए:

- A. डायफ्राम तथा बाह्य अंतरापार्शुक पेशियाँ निश्वसन के दौरान संकुचित हो जाती हैं।
B. डायफ्राम शिथिल हो जाता है तथा अंतः अंतरापार्शुक पेशियाँ निश्वसन के दौरान संकुचित हो जाती हैं।
C. निश्वसन में उदरीय पेशियाँ सक्रीय भूमिका निभाती हैं।
D. प्रभावशाली निश्वसन के दौरान उदरीय पेशियाँ तथा अंतः अंतरापार्शुक पेशियों का संकुचन घटित होता है।

188. नीचे दिए गए प्रश्न में दो प्रकथन हैं, अभिकथन (A) तथा कारण (R)। नीचे दिए गए विकल्पों में से अपना उत्तर अंकित कीजिए:

अभिकथन (A): जड़ों के अंतश्चर्म में कैस्पेरी धारियाँ सुबेरिनमय होती हैं।

कारण (R): अंतश्चर्म में जल की गति संसुघटित पथ द्वारा होती है।

विकल्प:

- A. दोनों (A) और (R) सत्य हैं तथा (R) अभिकथन (A) का सही स्पष्टीकरण है।
B. दोनों (A) तथा (R) सत्य हैं, परन्तु (R) अभिकथन (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
C. (A) सत्य है, परन्तु (R) असत्य है।
D. दोनों (A) तथा (R) असत्य हैं।

189. किसी व्यक्ति में यदि रुधिर दाब कम कर दिया जाए, तो यह A के हाइपोस्मोटिक केन्द्र को क्रियाशील कर देता है, इसलिए वह हॉर्मोन B स्रावित करता है। B की बढ़ी हुई मात्रा C जल अवशोषण DCT तथा D मूत्र उत्पन्न करेगी। A, B, C तथा D क्रमशः हैं:

- A. हाइपोथैलेमस, ADH, कमी, सांद्रित
B. हाइपोथैलेमस, ADH, वृद्धि, सांद्रित
C. मेडुला ऑब्लॉंगेटा, ADH, वृद्धि, तनुकृत
D. हाइपोथैलेमस, ADH, वृद्धि, तनुकृत

190. स्तंभ - I का स्तंभ - II से मिलान कीजिए। नीचे उपलब्ध कराए गए विकल्पों में से सही मिलान जात कीजिए:

- | स्तंभ - I | स्तंभ - II |
|--------------------|-------------------|
| a. फोविया सन्टैलिस | I. अंतःकर्ण |
| b. अंतर्लसोका | II. आयोडॉप्सिन |
| c. परितारिका | III. पोत बिंदु |
| d. कोन | IV. नेत्र को वर्ण |

विकल्प:

- | a | b | c | d |
|--------|-----|----|-----|
| A. III | I | II | I |
| B. II | III | I | IV |
| C. II | I | IV | III |
| D. III | I | IV | II |

191. ऑक्सिन के संदर्भ में नीचे दिया गया कौन सा कथन गलत है?

- A. तने का काट पर ऑक्सिन के अनुप्रयोग से अपस्थानिक मूल का निर्माण।
B. लीची तथा अनन्नास में ऑक्सिन पुष्पण में सहायक है।
C. ऑक्सिन शीर्षस्थ प्रभाविता के लिए उत्तरदायी है।
D. ऑक्सिन रोजेट पौधे में बोल्टिंग के लिए उत्तरदायी है।

192. पक्षियों में जैव आवर्धन के कारण डी डी टी का उच्च सांद्रण निम्नलिखित में जिसका कारक नहीं है, वह है:

- A. कैल्शियम उपापचय में परिवर्तन।

- B. अंडे के छिलके का मोटा होना।
C. अपरिपक्व अंडे के छिलके का टूटना।
D. पक्षी जनसंख्या में कमी।
- 193.** अवायवीय आपंक संपाचन द्वारा वाहित मल उपचार के दौरान उत्पन्न गैसों हैं:
- A. ब्यूटेन, ऑक्सीजन तथा हाइड्रोजन सल्फाइड
B. केवल हाइड्रोजन सल्फाइड तथा कार्बन-डाइऑक्साइड
C. केवल ब्यूटेन तथा ऑक्सीजन
D. मेथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड तथा कार्बन-डाइऑक्साइड
- 194.** उस कथन को चुनिए जो सही नहीं है:
- A. अवस्था परिवर्तन की उस प्रक्रिया को ऊर्ध्वपातन कहते हैं जिसमें कोई गैस द्रव में परिवर्तित हो जाता है।
B. वायु दाब के घटने पर किसी द्रव का क्वथनांक घट जाता है।
C. बोस-आइन्सटाइन द्रव्य की यह अवस्था है जो किसी अत्यधिक उच्च घनत्व की गैस को अतिनिम्न ताप तक ठंडा करने पर प्राप्त होती है।
D. किसी द्रव के वाष्पन की दर अन्तराणुक बलों की प्रबलता में कमी होने पर बढ़ती है।
- 195.** नीचे दी गयी प्रक्रिया के लिए कितनी ऊर्जा चाहिए:
 $\text{He}^+(g) \rightarrow \text{He}^{2+}(g) + e^-$,
आपनन ऊर्जा 2.18×10^{-18} J/परमाणु है
A. 2.18×10^{-18} J B. 13.13×10^5 J
C. 8.72×10^{-18} J D. 26.26×10^5 J
- 196.** निर्देश: नीचे दिए गए प्रश्न में दो कथन हैं, एक अभिकथन (A) और एक कारण (R).
नीचे दिए गए विकल्पों में से अपना उत्तर अंकित कीजिए:
अभिकथन (A): किसी नदी और समुद्र को संधि पर चिकनी मिट्टी के अवक्षेपण द्वारा नदीमुख (डेल्टा) बनता है।
कारण (R): नदी के जल और समुद्र के जल के बीच रासायनिक अभिक्रिया द्वारा नदीमुख (डेल्टा) बनता है।
उपरोक्त दो कथनों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा सही है::
- A. (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
B. (A) और (R) दोनों सत्य हैं, परन्तु (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
C. (A) सही है, परन्तु (R) असत्य है।
D. (A) गलत है, परन्तु (R) सत्य है।

- 197.** 50 mL एथिल एल्कोहॉल को 950 mL जल में मिलाने पर बनने वाले विलयन का आयतन क्या होगा?
- A. 1.0 L के बराबर
B. 1.0 L से अधिक
C. 1.0 L से कम
D. कक्ष ताप पर निर्भर करेगा।
- 198.** नीचे दिये गये किस युग्म का मिलान सही है?
- | सूची - I
(रासायनिक संयोजन के नियम) | सूची - II
(आविष्कारक का नाम) |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| I. स्थिर अनुपात का नियम | a. लैबोज़ियर |
| II. तुल्य अनुपात का नियम | b. जोसेफ प्राउस्ट |
| III. द्रव्य की अविनाशिता का नियम | c. जॉन डाल्टा |
| IV. गुणित अनुपात का नियम | d. गे ल्यूसैक |
| | e. रिचर |

कूट:

	I	II	III	IV
A.	a	c	b	d
B.	d	b	c	e
C.	b	e	a	c
D.	c	a	d	b

- 199.** नीचे दिया गया क्वान्टम संख्याओं का कौन सा समुच्चय संभव नहीं है?
- A. $n = 3, l = 3, m_l = -2, m_s = +\frac{1}{2}$
B. $n = 2, l = 1, m_l = +1, m_s = -\frac{1}{2}$
C. $n = 1, l = 0, m_l = 0, m_s = +\frac{1}{2}$
D. $n = 4, l = 1, m_l = -1, m_s = -\frac{1}{2}$
- 200.** 4d-कक्षक के लिए कोणीय नोडों और अरीय नोडों की संख्या हैं क्रमशः
- A. 2 और 1 B. 1 और 2
C. 2 और 3 D. 3 और 2