

Answer Key

Class : 9

Subject : Science (Marathi)

9/30

प्रश्न संख्या	सुत्ररत वलर	अंक वलर
1	C) 10 वलनलटे	1
2	A) बल/ओर खललओल दलशेने करलरु करतुु.	1
3	C) वलदुत ऊरुओ → उषुणतल ऊरुओ	1
4	शूनुत	1
5	सवलत (सूट) – ₹ 200 बलललंग ँकूण – ₹ 700 ----- ँकूण – ₹ 900 1 युनलटओी कलंमत – ₹ 15 ँकूण वलपरलेले युनलटस $\frac{900}{15} = 60$ ँकूण वलपरलेलुतल युनलटस 60 अहेत.	1
6	17.2 वी.	1
7	ओँदूओे वसुतुवलन = 10 कललो v = 0 u = 10ms ⁻¹ t = 10 सेकंद a = $\frac{v - u}{t}$ = $\frac{0\text{ms}^{-1} - 10\text{ms}^{-1}}{10\text{s}}$ = $\frac{-10}{10}$ = -1 ms ⁻² F = ma F = 10 × -1 F = -10N	2
8	रबरी ओँदू प्रथम पृथुवलवर पुरुुओओतुु हे अलपलुतललल मलहत अलहे कुी मुकुतपणे खलली पडतलनल तुरण वसुतूओुतल वसुतुवलनलवर अवलबून नलही. पंख हळू हळू पडतलत करण हवेओुतल प्रतलकरलमुळे पंख पडणे कुी हुते.	2
9	कुरलतल अलणल प्रतलकुरलतल परसुपर वलरुदुध अलणल सवलन असतलत. उदलहरणे : 1) बंदुकुीतून सुटलेली गुळुी. 2) रूकुतेओे प्रकुषेपण (उडुडुण). (इतर कुुणतेही युुगुत उदलहरण)	3
10	वलशुवलतुील प्रतुतुेक पदलरुथ दुसुतुल प्रतुतुेक पदलरुथललल अलकरुषललल ओतुु. दुुन पदलरुथलमथुील अलकरुषणलओल ओर तुतलओुतल वसुतुवलनलओुतल गुणलकरलरलओुतल सड प्रडलणलत तुतल मथुील अंतरलओुतल वरुगलओुतल वुतसुत प्रडलणलत बदलतुु. गुरुतुवलकरुषणलओुतल वैशुवलक नलतुडलओे डलहतुुतु : i) अलपलुतललल पृथुवलशी बलंधून ठेवणलरल ओर. ii) पृथुवलओुवतुी ओंदुरलओे डुरडण. iii) सूरुतलओुवतुी प्रहलंओे डुरडण. iv) ओंदुर अलणल सूरुतलमुळे हुुणलरी डुरतुी अुहुुुुी.	3

प्रश्न संख्या	उत्तर	अंक
11	<p>स्थितिज ऊर्जा: एखाद्या वस्तूची स्थिती किंवा मांडणीतील परिवर्तनामुळे प्राप्त होणाऱ्या ऊर्जेला स्थितिज ऊर्जा म्हणतात. ऑब्जेक्टच्या ताब्यात असलेली संभाव्य ऊर्जा ही तिच्या स्थिती किंवा कॉन्फिगरेशनच्या आधारे तिच्यामध्ये असलेली ऊर्जा आहे.</p> <p>गतिज ऊर्जा गतिज ऊर्जा ही एखाद्या वस्तूच्या हालचालीमुळे (वेगामुळे) असलेली ऊर्जा असते. एखादी वस्तू उंचीवरून वर गेल्यावर तिची ऊर्जा वाढते. याचे कारण असे की वस्तू वर जात असताना त्यावर गुरुत्वाकर्षणाच्या विरोधात काम केले जाते.</p>	2
12	<p>a) $a = \frac{v - u}{t}$ किंवा $a = \frac{f}{m}$</p> <p>b) गतीची समीकरणे</p> <p>1) $v = u + at$</p> <p>2) $s = ut + \frac{1}{2} at^2$</p> <p>3) $2as = v^2 - u^2$</p>	1 3
13	<p>SONAR – Sound Navigation and Ranging.</p> <p>SONAR चे कार्य</p> <ul style="list-style-type: none"> * ट्रान्समीटर अतिश्रवणातील लहरी तयार करतो आणि बाहेर प्रसारित करतो. * या लहरी पाण्यातून प्रवास करतात आणि समुद्रतळावरील वस्तूवर आदळल्यानंतर परत परावर्तित होतात. * परावर्तित लहरी डिटेक्टरद्वारे ग्रहण करतात. * डिटेक्टर अतिश्रवणातील लहरींना विद्युत संकेतामध्ये रूपांतरित करतो ज्याचा योग्य अर्थ लावला जातो. <p>अंतर $2d = v \times t$ वापरून शोधले जाते. $d =$ अंतर, $v =$ वेग, $t =$ वेळ</p>	1 4
14	B) 373 K	1
15	A) प्रकाश किरणांच्या विखुरण्यामुळे मार्ग (रस्ता) दिसतो.	1
16	पेट्रोलचे कण आपल्या तळहातातील ऊर्जा वापरतात आणि बाष्पीभवन होते.	1
17	धातू आणि अधातू मध्ये आंतरीक गुणधर्म असतात.	1
18	<p>a) इतर मुलद्रव्याच्या अणुकडून इलेक्ट्रॉन घेतात.</p> <p>b) त्याची एकत्रित क्षमता किंवा वेग शून्य आहे.</p>	1 1
19	<p>त्यांचा अणुक्रमांक समान आहे परंतु वस्तुमान संख्या भिन्न आहे. युरेनियमचा समस्थानिक अणुभट्ट्यांमध्ये इंधन म्हणून वापरला जातो.</p> <p>आयोडीनचा समस्थानिक गॉयटर उपचारात वापरला जातो.</p>	1 1
20	<p>a) x – संप्लवन y – घनीकरण</p> <p>b) बाष्पीभवन, बाष्पीभवनाला प्रभावित करणारे घटक</p> <ul style="list-style-type: none"> * पृष्ठभागाच्या क्षेत्रफळात वाढ * तापमानात वाढ * आर्द्रता कमी होणे * वाऱ्याच्या वेगात वाढ (कोणतेही 2) 	$\frac{1}{2} \times 2 = 1$ $\frac{1}{2} \times 2 = 1$
21	a) सामान्य मीठ NaCl b) सोडियम ऑक्साईड Na ₂ O c) अॅल्युमिनियम सल्फेट Al ₂ (SO ₄) ₃	1, 1, 1
22	<p>a) रेणू – दोन किंवा दोनपेक्षा जास्त परमाणूंचा समूह असून रासायनिक बंधाने एकत्र आलेले असतात. त्यांना त्यांच्या आकर्षण बलाने एकत्र बांधून ठेवलेले असते.</p> <p>b) अणुत्व (संयोग प्रमाण) : परमाणूच्या ज्या संख्येने रेणू बनतो त्याला परमाणू संयोग प्रमाण (अणुत्व) असे म्हणतात.</p> <p>c) आयन – आयन हा एक भारीत कण असतो आणि तो ऋणात्मक किंवा धनात्मक कण असतो.</p>	1 1 1

प्रश्न संख्या	सुत्ररत वलर	अंक वलर
23	<p>आकृती 2. 10 फ्रॅक्शनल डिस्टिलेशन</p>	3 + 1
24	<p>आकृती 14.6 नायट्रोजन-निसर्गात चक्र</p>	4
25	D) कोपन्यांमध्ये पेशी जाड होतात	1
26	A) खोकला आणि अस्वस्थपणा (श्वसन त्रास)	1
27	C) जमिनीला मोठ्या प्रमाणात पोषक घटकांचा पुरवठा करणे.	1
28	उभयचर : कल्ले आणि फुफ्फुसाद्वारे श्वसन करतात.	1/2, 1/2
29	ज्या आजारांमध्ये आजार दीर्घकाळ किंवा आयुष्यभर टिकतात.	1
30	एकाच शेतात एकाच वेळी दोन किंवा अधिक पिके निश्चित प्रमाणात वाढविणे.	1
31	<p>पट्ट्याचे स्नायू</p> <ul style="list-style-type: none"> • पट्टे आहेत • ऐच्छिक • दंडगोलाकार • कंकाल स्नायू • बहूकेंद्रीय <p>बिन पट्ट्याचे स्नायू</p> <ul style="list-style-type: none"> • पट्टे नसतात. • अनैच्छिक • गोलाकार आकाराचे • गुळगुळीत स्नायू • एक केंद्रीय (कोणतेही 2) 	2

प्रश्न संख्या	सुत्ररत वलवत	अंक वलंगडल
32	<ul style="list-style-type: none"> तरुषणकुरलयेडुळे वनसुतुतीकुरल डेशीके डलणी कडुी डुते तुललकुरल डककलके आंकुकण डुते. डुललडुडुललडसुीस 	1 ½ ½
33	<ul style="list-style-type: none"> शरुीरलकुी करुडे/अवडडलत डलडलड आणल तुी कडुीडुी डुरुणडणे डरे डुरु शकत नलडुीत उडकलरललल वेल ललगेल. वुडकुती सुतुरुते डुडुणून कलड करुते कुडलदुवरे संसुग इतर लुकलडडुडे डसरतुु. 	1 ½ ½
34	<p>i) डललुडलंकुी संखुडल आणल गुणवतुतल.</p> <p>ii) वुडलवसलडलक डललुडे उतुडलदुनलसलठी ठुंगू डुरुडुडुलर डललक डनतलत.</p> <p>iii) उनुडलळुी अनुकुूलन कुषडतल/उकुक तलडडलनललल सडनशुीलतल</p> <p>iv) कडुी देखडललल अवशुडकतल असुते.</p> <p>v) कुरुषुी उड-उतुडलदुने वलडरून तडलर कुलेलुडुल अडुधक तंतुडड सुवसुत आडलरलकल वलडर करणुडलकुी कुषडतल असलेलुडुल अंडुी देणलकुडल डकुषुडलंकुडल आकलरलत डक(कुणतुडलडुी दुुन)</p>	2
35	<p>आकुती 5.5 डुरलणुी डेशुी</p>	3
36	<p>a) रंधुुर</p> <ul style="list-style-type: none"> डुडुरडुडुडलकुरल आकलरलकुरल दुुन डेशुीनुी डंदलसुत असतलत. तुडलनुल रकुषक डेशुी डुडुणतलत. <p>b) वलतलवरणलतुील CO₂ के शुुषण करणुडलस डदत करुते.</p>	½ 1 ½ 1
37	<p>a) संकुरीकरण डुडुणकुे अनुवशुकदुषुतुडुल डलडुन वनसुतुतीडुधुील डलन डुडु.</p> <p>b) वलवडुधतल सुधलरणुडलसलठी कलडुी डकक असुे आडुेत</p> <p>i) कुलसुत उतुडुन. ii) सुधलरलत गुणवतुतल.</p> <p>iii) कुेवक आणल अकुेवक डुरतलकलर. iv) डरलडकुवतल कलललवधुीत डदल</p> <p>v) वुडलडक अनुकुूलतल vi) अवशुडक कुरुषुी वैशुषुतुके (कुणतुेडुी 2)</p>	1 2
38	<p>a) डलसल (डतुस):</p> <ul style="list-style-type: none"> डुुडुणुडलस उडडुकुत शरुीर कललुडलदुवरे शुवसन खवलुडलंकुी तुवकल 2 कणुडुडलंकुे डदड/थंड रकुत अंडुी देणे (कुणतुडलडुी दुुन) <p>सरडडणलरे डुरलणुी :</p> <ul style="list-style-type: none"> खवले असलेलुी तुवकल कुठीण अववरण असलेलुी अंडुी तीन कणुडुडलंकुे डदड/थंड रकुत डुडुडुडुसलतून शुवलस डुेतलत (कुणतुडलडुी 2) <p>b) i) कंकककडुी डुरलणुी ii) सधुीडलद डुरलणुी</p>	1 1 2