



## विज्ञान-1, लेख-७

माणिक भांडारकर, शाळा : बालमोहन विद्यामंदिर, दादर

विद्यार्थी मित्रांनो,

इयत्ता १ वीमध्ये 'विज्ञान व तंत्रज्ञान' विषयाचा अभ्यासक्रम तुम्ही अभ्यासलेला आहे. इयत्ता १ वीच्या वार्षिक निकालातील गुण हे संपूर्ण वर्षातील घटकचाचण्या, प्रथम व द्वितीय सत्र परीक्षा, वार्षिक काम/ प्रयोग परीक्षा अशा सर्व परीक्षांतील गुणांची सरासरी काढून दिले गेलेले होते. सेमिस्टर पद्धतीने परीक्षा अभ्यासक्रम होता. पण माध्यमिक शालांत परीक्षा ही संपूर्ण पाठ्यपुस्तकावर आधारित असते. जून, जुलैमध्ये शिकवलेल्या भागावर मार्चच्या प्रश्नपत्रिकेत प्रश्न विचारले जाऊ शकतात त्या दृष्टीने संपूर्ण पाठ्यपुस्तकाचे अद्यापन करताना आपल्यासमोर घटक, प्रश्नप्रकार, उद्दिष्ट याप्रमाणे गुणविभागणीचा विचार केला पाहिजे. प्रश्नपत्रिकेचा आराखडाही ज्ञात हवा. म्हणून आजच्या लेखात आपण त्यासंबंधी विचार करणार आहोत. प्रश्नपत्रिकेचा आराखडा समजून घेणार आहोत, त्याचप्रमाणे आराखडा समजावून घेताना नमुनादाखल प्रत्येक प्रश्न पाहणार आहोत ज्याचा आपल्याला निश्चित उपयोग होईल.

विद्यार्थ्यांनी काही शाळांतून घटकचाचणी (40 गुणांची) घेण्यात आली असू शकेल तर काही शाळांतून ती ऑगस्टच्या दुसऱ्या किंवा तिसऱ्या आठवड्यात असू शकेल म्हणून नमुनादाखल प्रश्न घेताना ज्या प्रकरणावर आपण प्रत्येक लेखातून विचार केला त्यातीलच प्रश्न पाहू या.

### (1) प्रश्नप्रकारानुसार गुणविभागणी

अ. क्र.	प्रश्नप्रकार	गुण	विकल्पासह गुण	शेकडा गुण
1	वस्तुनिष्ठ	08	08	120
2	लघुत्तरी	20	38	150
		(1 गुण × 4 प्रश्न)		
		(2 गुण × 8 प्रश्न)		
3	दीर्घोत्तरी	12	24	130
		(4 गुण × 3 प्रश्न)		
	<b>एकूण</b>	40	70	100

### (2) उद्दिष्टानुसार गुणविभागणी

अ. क्र.	उद्दिष्ट	गुण	विकल्पासह गुण	शेकडा गुण
1	ज्ञान	12	18	130
2	आकलन	14	26	135
3	उपयोजन	10	18	125
4	कौशल्य	04	08	110
	<b>एकूण</b>	40	70	100

### विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग १ घटकानुसार विभागणी

प्र.क्र.	प्रकरणाचे नाव	गुण	विकल्पासह गुण
1	मूलद्रव्यांचे वर्गीकरण	05	08
2	विद्युत अपघटन	04	07
3	द्रावणांचे सामर्थ्य	04	06
4	धारा विद्युत	03	06
5	विद्युतधारेचे परिणाम	03	06
6	ऊर्जा स्रोत	02	04
7	ऊर्जेचे प्रकार	03	05
8	शक्ती	02	04
9	ध्वनी	03	05
10	उष्णता	03	05
11	प्रकाश	05	09
12	आधुनिक भौतिकशास्त्र	03	05
	<b>एकूण</b>	40	70

संपर्क : yashasvibhava2007@gmail.com

### विज्ञान तंत्रज्ञान I - प्रश्नपत्रिका आराखडा

i) सर्व प्रश्न आवश्यक असतात. ii) प्रत्येक प्रश्नाला समान गुण (एकूण 5) प्रश्न प्रत्येकी 8 गुण)

प्र.1 (अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडून विधाने पुन्हा लिहा (4) प्रत्येकी 1/2 गुण असलेली 4 विधाने. (2 गुण)

उदा. i) ... चे द्रावण हे विद्युत अनपघटनी द्रावण आहे.

a) विरल हायड्रोक्लोरिक आम्ल b) मीठ c) साखर d) कॉपर सल्फेट.

उत्तर : i) साखरेचे द्रावण विद्युत अनपघटनी द्रावण आहे.

(ब) जोड्या जुळवा प्रत्येकी 1/2 गुण असलेल्या 4 जोड्या. (2 गुण)

उदा.	स्तंभ A	स्तंभ B
i)	स्टेनलेस स्टील	द्रवात स्थायू
ii)	हवा	द्रवात वायू
iii)	मिठाचे पाणी	स्थायूत स्थायू
iv)	सोडावॉटर	वायूत वायू
उत्तर :	स्तंभ A	स्तंभ B
i)	स्टेनलेस स्टील	स्थायूत स्थायू
ii)	हवा	वायूत वायू
iii)	मिठाचे पाणी	द्रवात स्थायू
iv)	सोडावॉटर	द्रवात वायू

(क) तक्ता पूर्ण करा : पर्याय निवडा : 1) सहसंबंध ओळखा/ सत्य की असत्य अथवा 2) चूक की बरोबर ते लिहा. विधान चुकीचे असल्यास बरोबर करून लिहा (2 गुण)

उदा. (1) विद्युतघंटा : विद्युतधारेचा चुंबकीय परिणाम :: वितळतार :-

उत्तर : विद्युतघंटा : विद्युतधारेचा चुंबकीय परिणाम :: वितळतार :-

: विद्युतधारेचा औष्णिक परिणाम

उदा. (2) गण IIA च्या धातूना आम्लारी धातू म्हणतात.

उत्तर : गण IIA धातूना आम्लारी धातू म्हणतात हे मूळ विधान चूक आहे.

बरोबर विधान : गण IIA च्या धातूना आम्लारी मृदा धातू म्हणतात.

(ड) (1) बिनपर्यायी गाळलेल्या जागा भरा. (2) गटात न बसणारे पद किंवा शब्द ओळखा (जो एकमेव असावा). (४ विधाने किंवा प्रश्न) (2 गुण)

उदा. (1) आधुनिक आवर्तसारणीमधील मूलद्रव्यांचे वर्गीकरण ----- च्या आधारे करतात.

उत्तर : आधुनिक आवर्तसारणीतील मूलद्रव्यांचे वर्गीकरण इलेक्ट्रॉन संरूपणाच्या आधारे करतात.

उदा. (2) नालकुंडल, विद्युतभट्टी, होकायंत्र, विद्युतघंटा.

उत्तर : विद्युतभट्टी (इतरांचे कार्य विद्युतधारेच्या चुंबकीय परिणामावर

आधारलेले आहे तर विद्युतभट्टीचे कार्य विद्युतधारेच्या औष्णिक परिणामावर आधारलेले आहे.)

प्र. 2 (अ) शास्त्रीय कारणे द्या (4 पैकी 2) (गुण 4)

(ब) फरक / गुणधर्म/ उपयोग/ उदाहरणे/ वैशिष्ट्ये लिहा/ नियम लिहा/ कार्य स्पष्ट करा (कोणतेही 2; 4 पैकी) (गुण 4)

प्र. 3 (अ) उदाहरणे सोडवा (4 पैकी 2) (गुण-4)

(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (2 पैकी 1) (गुण-4)

प्र. 4 (अ) आकृती काढून भागांना नावे द्या. (4 पैकी 2) (गुण-4)

(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (2 पैकी 1) (गुण-4)

प्र. 5 (अ) लघुत्तरी प्रश्न (6 पैकी 4) (गुण-4)

(ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न (2 पैकी 1) (गुण-4)

विद्यार्थ्यांनी 60% गुण (24 गुण) प्रत्येक प्रकरणाखालील स्वाध्यायावरच आधारित असतील व

40% गुण 16 गुण) प्रकरणावरच आधारित पण स्वाध्यायातून जसेच्या तसे घेतलेले नसतील.

(पुढील लेखात आपण धारा विद्युत आणि विद्युतधारेचे परिणाम यावरील काही प्रश्न तसेच पहिल्या पाच प्रकरणांवर आधारित काही उदाहरणांचा विचार करणार आहोत.)

शुक्रवारचा विषय : विज्ञान II

लोकसत्ता  
यशस्वी भव!  
दहावी अभ्यास मालिका