



महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ ,  
कोल्हापूर विभागीय मंडळ, राजेंद्रनगर ,कोल्हापूर -४१६ ००४.

क्र.कोविमं / शाखा १० वी गोपनीय प्रात्यक्षिक / ३०१५  
कोल्हापूर ४१६ ००४  
दिनांक :- ०१.०२.२०१९

प्रति,  
मुख्याध्यापक/प्राचार्य.  
सर्व मान्यताप्राप्त तंत्र विद्यालय, /संस्था  
सातारा, सांगली व कोल्हापूर

विषय:-.तंत्र विषय ८१,९१,९२,९३, या विषयांच्या प्रात्यक्षिक परीक्षेच्या कच्चा  
मालाच्या ( RAW MATERIAL CHARGES शुल्क मानधन  
इत्यादीबाबत..

उपरोक्त विषयास अनुसरून आपणास कळविण्यात येते की, NSQF अंतर्गतचे  
८१,९१,९२, व ९३ या विषयांच्या प्रात्यक्षिक परीक्षेच्या प्रात्यक्षिकांची यादी, त्यासाठी आवश्यक  
साहित्य, कच्चा मालाचे ( RAW MATERIAL CHARGES ) शुल्क, बहिस्थ व  
अंतर्गत परीक्षकांसाठी सूचना तसेच मानधन व प्रवास, दैनिक/ स्थानिक भत्ता, इत्यादी बाबतची  
माहिती असणारे परीशिष्ट या पत्रासोबत पाठविण्यात येत आहे. त्याप्रमाणे संबधिताना सूचना देवून  
कार्यवाही करण्यात यावी,

  
विभागीय सचिव,

कोल्हापूर विभागीय मंडळ,कोल्हापूर.

## NSQF तंत्र विषयाची प्रात्यक्षिके

तंत्र विषय : १) मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मुलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)

२) मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)

३) इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी (९२)

४) इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)

### Instructions to External and Internal Examiner

#### बाह्य व अंतर्गत परिक्षकांसाठी सूचना

१. प्रत्येक तंत्र विषयासाठी ३ तासाची एक प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.
२. परीक्षा पध्दतीमध्ये प्रात्यक्षिक यादीतील एक प्रात्यक्षिक विद्यार्थ्यांने करणे अपेक्षित आहे.
३. प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
४. विभागीय मंडळाकडून प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यांस ४ पानी पुरवणी दिली जाते.
५. विभागीय मंडळाकडून गुणांची नोंद करण्यासाठी दोन OMR शीटस पुरविण्यात येतील.  
१) ५० गुणांची २) २० गुणांची
६. बहिस्थ परीक्षकाने अंतर्गत परीक्षकाच्या मदतीने या OMR शीटसमध्ये विद्यार्थ्यांची गुण नोंदणी करावी.
७. बहिस्थ परीक्षकाने विद्यार्थ्यांची ३० गुणांची प्रात्यक्षिक परीक्षा, १० गुणांची तोंडी परीक्षा व प्रत्यक्ष निरीक्षण, सुरक्षितता याचे १० गुण असे एकूण ५० गुण नोंदवावेत.
८. अंतर्गत परीक्षकाने टर्मवर्क १० गुण व प्रोजेक्ट वर्क १० गुण याची नोंद करावी.
९. या परीक्षा सुरळीत पार पाडण्यासाठी विभागीय मंडळाकडून अंतर्गत परीक्षकाची नेमणूक करण्यात यावी.
१०. बहिस्थ परीक्षकाची अर्हता संबंधित विषयापैकी कोणत्याही तांत्रिक विभागाची असावी व शालेय स्तरावर सर्व विभागाचे अंतर्गत परीक्षक उपस्थित असावेत.
११. विद्यालय स्तरावर वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांची नियुक्ती करण्यात यावी.
१२. या परीक्षेसाठी विभागीय मंडळाकडून मटेरीअल चार्जेस देण्यात येत असल्याने बहिस्थ परीक्षकांनी विद्यार्थ्यांनी केलेली प्रात्यक्षिके व या प्रात्यक्षिकांसाठी येणारा खर्च यांचा हिशोब करून मटेरीअल चार्जेस फॉर्म बिनचूक भरावा व त्यावर स्वाक्षरी करावी.
१३. प्रात्यक्षिक परीक्षेचे गुण नोंदणी केलेले OMR शीटस, मटेरीअल चार्जेस फॉर्म व अंतर्गत परीक्षक तसेच वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांचे मानधनाचे फॉर्म विद्यालयामार्फत विभागीय मंडळाकडे जमा करण्यात यावे.
१४. OMR शीटस सोबत विद्यार्थ्यांचा Absent Report देण्यात यावा.
१५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी उपस्थित असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची स्वाक्षरी घ्यावी.
१६. प्रात्यक्षिकासाठी केलेले जॉब व उत्तरपत्रिका सिलबंद करून, परीक्षा निकाल लागल्यानंतर ६ महिने कालावधीसाठी विद्यालयात जतन करून ठेवावेत. विभागीय मंडळाचे अधिकारी तपासणीसाठी आले असता उपलब्ध करून द्यावेत.

#### विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा पध्दती

- ✓ १. मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१. अभियांत्रिकी कार्यशाळा		
२. उर्जा व पर्यावरण		
३. शेती व पशुपालन		
४. वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

*Chell*

या चार विषयापैकी टेक्निकल विभाग व नॉन-टेक्निकल विभागातील कोणतेही दोन प्रात्यक्षिके प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने द्यावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी १५ विद्यार्थी द्यावेत.

प्रात्यक्षिकांच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

२. मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१.जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)		
२.मटेरिअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)		
३.शिट मेटल वर्क		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या तीन विषयापैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने द्यावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी २० विद्यार्थी द्यावेत.

प्रात्यक्षिकांच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

३. इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने द्यावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी द्यावेत.

प्रात्यक्षिकांच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

४. इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी(९३)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने द्यावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी द्यावेत.

प्रात्यक्षिकांच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

*3/11/18*

इयत्ता १० वी प्रात्याक्षिक यादी  
मल्टीस्कील फौंडेशन कोर्स / मुलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)

टेक्निकल विभाग	१. अभियांत्रिकी कार्यशाळा २. उर्जा व पर्यावरण
नॉन टेक्निकल विभाग	१. शेती व पशुपालन २. वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता

विभाग:अभियांत्रिकी कार्यशाळा (टेक्निकल विभाग)

अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
१	कार्यशाळेतील मुलभूत साधने व तंत्रज्ञान	आरेखन ड्राईंग - ५० एम एम तुल्य प्रतिमा पद्धत वापरून तुल्य प्रतिमा वस्तू तयार करणे	वैयक्तिक
२		वेल्डिंग तंत्रज्ञान - स्तूल तयार करणे	३-४ विद्यार्थी गट
३		जीआय पाईपला आढ्या पाडणे	वैयक्तिक
४		फेरो सिमेंट शीट तयार करणे	३-४ विद्यार्थी गट

विभाग:उर्जा व पर्यावरण (टेक्निकल विभाग)

अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
१	विद्युत तंत्रज्ञान	विद्युत तंत्रज्ञानाच परिचय, एकसर व समांतर जोडणी करणे	३-४ विद्यार्थी गट
२	पाणी संवर्धन	पर्जन्यमापक तयार करणे व उपयोग लिहणे	वैयक्तिक
३	विद्युत तंत्रज्ञान परिचय	DOL स्टार्टर ३ फेज मोटर जोडणी	वैयक्तिक
४	उर्जा संवर्धन परिचय	जौववायू तंत्रज्ञान (गोबर गॅसचे मॉडेल तयार करणे )	३-४ विद्यार्थी गट

विभाग:शेती व पशुपालन (नॉन-टेक्निकल विभाग)

अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
१	डेअरी तंत्रज्ञानाची ओळख	जनावरांसाठी चारा तयार करणे	३-४ विद्यार्थी गट
२	रोपवाटिका तंत्रज्ञानाची ओळख	कलम करणे	वैयक्तिक
३	रोपवाटिका तंत्रज्ञानाची ओळख	माती परीक्षण	वैयक्तिक
४	रोपवाटिका तंत्रज्ञान	नर्सरी ट्रे तयार करणे / रोपे तयार करणे	वैयक्तिक
५	रोपवाटिका तंत्रज्ञान	ठिबक व तुपार सिंचन पद्धती तयार करणे	३-४ विद्यार्थी गट

विभाग:वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता (नॉन-टेक्निकल विभाग)

अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
१	वैयक्तिक आरोग्य वा स्वच्छतेचे महत्व	चार्ट तयार करणे व त्याचे महत्व स्पष्ट करणे ( व्हिटॅमीन, प्रोटीन, कार्बोहायड्रेट्स, त्यांचे महत्व व कार्य)	वैयक्तिक
२		ब्लड प्रेशर तपासणे	वैयक्तिक
३		ओ आर. एस तयार करणे	वैयक्तिक
४	सामाजिक स्वास्थ्य व पर्यावरण काळजी	पाणी परीक्षण करणे	वैयक्तिक
५	वैयक्तिक आरोग्य वा स्वच्छतेचे महत्व	प्रथोमोपचार पेटी तयार करणे	वैयक्तिक

सूचना:

१. एस,एस सी परीक्षा फेब्रुवारी -मार्च २०१९ मल्टी स्कील फौंडेशन /मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख या विषया साठी अभियांत्रिकी व कार्यशाळा व उर्जा पर्यावरण या टेक्निकल विभागातून एक प्रात्यक्षिक व शेती व पशुपालन व वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता या नॉन टेक्निकल विभागातून एका प्रात्यक्षिकाची निवड करावी.
२. प्रत्येक विद्यार्थ्याने / गटाने टेक्निकल / नॉन टेक्निकल या विभागातून प्रत्येकी एक प्रात्यक्षिक करणे आवश्यक आहे.
- ३.विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक लॉट सिस्टीमने अथवा ३ किंवा ४ विद्यार्थी गट मध्ये देणे अपेक्षित आहे.
४. प्रात्यक्षिकासाठी वेळ ३ तासाचा असेल.
५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यास ४ पानी पुरवणी बोर्डाकडून पुरविली जाईल.

*3/11/19*

इयत्ता १० वी प्रात्याक्षिक राँ मटेरियलचा मंजूर खर्च							
मल्टीस्कील फौंडेशन कोर्स / मुलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)							
टेक्निकल विभाग			१. अभियांत्रिकी कार्यशाळा				
			२. उर्जा व पर्यावरण				
नॉन टेक्निकल विभाग			१. शेती व पशुपालन				
			२. वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता				
अ. क्र.		विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च	
1		कार्यशाळेतील मुलभूत साधने व तंत्रज्ञान	आरेखन ड्राइंग - ५० एम.एम. तुल्य प्रतिमा पद्धत वापरून तुल्य प्रतिमा वर्तुळ तयार करणे	१० पेपर, ५ रायटिंग पेंड, ६ पेन्सिल व इरेजर	१	१५ रु. प्रती विद्यार्थी	
2			वेल्डिंग तंत्रज्ञान - स्टूल तयार करणे	१० वेल्डिंग राँड, स्वेकर पाईप १८ RFT	१	३० रु. प्रती विद्यार्थी	
3			जीआय पाईप ला आट्या पाडणे	जी आंय पाईप ६ फुट	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी	
4			फेरो सिमेंट शीट तयार करणे	चिकन मेस जाळी सिमेंट रेती प्लायवूड खिळे, ऑईल, बायडिंग वायर राउंड बार ६ एम.एम.	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी	
<b>विभाग: उर्जा व पर्यावरण (टेक्निकल विभाग)</b>							
अ. क्र.			विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
१	टेक्निकल विभाग		विद्युत तंत्रज्ञान	विद्युत तंत्रज्ञानाच परिचय, एकसर व समांतर जोडणी करणे	लवचिक वायर १ चौ. मिटर (१० मिटर प्रत्येकी लाल, पिवळी, काळी) प्लग २, पिन ६ नग, होल्डर १० वन वे १०	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
२			पाणी संवर्धन	पर्जन्यमापक तयार करणे व उपयोग लिहणे	मापक चंबू मिलीमीटर, नरसाळे, प्लास्टिक बाटली मार्कर	१	१५ रु. प्रती विद्यार्थी
३		विद्युत तंत्रज्ञान परिचय	DOL स्टार्टर ३ फेज मोटर जोडणी करणे	DOL स्टार्टर ३ फेज मोटर जोडणी करून दाखवणे	१	१० रु. प्रती विद्यार्थी	
४		उर्जा संवर्धन परिचय	जौववायू तंत्रज्ञान (गोबर गॅसचे मॉडेल तयार करणे)	पाणी जार २० लिटर, PVC पाईप १ इंच व्यास, रबर पाईप अर्धा इंच व्यास, टी जोड अर्धा इंच व्यास, टेपलॉन टेप, काला ऑईल पेंट, पेंटींग ब्रश, शेण/ भाजी पाला कचरा, नॉन रिटर्न वोल्व्ह अर्धा इंच व्यास, ज्वारी पीठ	१	३० रु. प्रती विद्यार्थी	

3/11/11

विभाग:शेती व पशुपालन (नॉन-टेक्निकल विभाग)					
अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
१	डेअरी तंत्रज्ञानाची ओळख	जनावरांसाठी चारा तयार करणे	हिरवाचार साठी: मका ५ किलो, मिनरल मिश्रण ५०० ग्रॅम,	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
			वाळलेल्या चारासाठी: मीठ १०० ग्रॅम, युरिया ३०० ग्रॅम, गुळ १०० ग्रॅम	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
२	रोपवाटिका तंत्रज्ञानाची ओळख	कलम करणे	आंबा रोपे ५ नग, गुलाब ५ नग, जास्वंद ५ नग, केरोदिक्स पावडर 50 ग्रॅम, प्लास्टिक पट्टी रोल १	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
३	रोपवाटिका तंत्रज्ञानाची ओळख	माती परीक्षण करणे	माती परीक्षण संच, वेगवेगळे मातीचे नमुने	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
४	रोपवाटिका तंत्रज्ञान	नर्सरी ट्रे तयार करणे / रोपे तयार करणे	प्लास्टिक पिशव्या २५ नग, कुंड्या ५, बिया: टोमटो/ मिरची/ बोर, बदाम लिंब / कोणतेही कुंड्यात वाढणारी रोपे, नर्सरी ट्रे	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
५	रोपवाटिका तंत्रज्ञान	ठिबक व तुषार सिंचन पद्धती तयार करणे	ठिबक सिंचन संच ( एलब्वो, जॉइंटर, टी जॉइंटर टेक ऑफ, एंड कॅप, ड्रीपर प्रत्येकी ५ नग, लॅटरल पाईप, १६ एम एम ऑन लाईन / इन लाईन २० फुट, १६ एम एम मिनी व्हॉल्व, २ नग, मायक्रो स्पिंकलर ३ नग	१	३० रु. प्रती विद्यार्थी
विभाग:वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता (नॉन-टेक्निकल विभाग)					
अ. क्र.	विभागाचे नाव	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
१	वैयक्तिक आरोग्य वा स्वच्छतेचे महत्व	चार्ट तयार करणे व त्याचे महत्व स्पष्ट करणे ( व्हिटॅमीन, प्रोटीन, कार्बोहायड्रेट्स, त्यांचे महत्व व कार्य)	A4 साईज पेपर, पेन्सिल, इरेजर	१	१० रु. प्रती विद्यार्थी
२		ब्लड प्रेशर तपासणे	बी. पी. तपासणी मशीन, स्टेथोस्कोप	१	१० रु. प्रती विद्यार्थी
३		ओ आर. एस. तयार करणे	साखर १०० ग्रॅम, मीठ १०० ग्रॅम, पाणी २ लिटर, कप १० नग	१	१५ रु. प्रती विद्यार्थी
४	सामाजिक स्वास्थ्य व पर्यावरण काळजी	पाणी परीक्षण करणे	पाणी परीक्षण कीट, पाणी	१	२५ रु. प्रती विद्यार्थी
५	वैयक्तिक आरोग्य वा स्वच्छतेचे महत्व	प्रथमोपचार पेटी तयार करणे	आयोडीन, कापूस, मलम, कात्री, बँडेज, डेटोल, बँडेड, क्रोसिन इ.	१	२० रु. प्रती विद्यार्थी

3/11/11

इ. १० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरीअल खर्च  
NSQF विषय- मल्टी स्किल फॉउंडेशन कोर्स (८१)

अ.क	विभाग/ प्रात्यक्षिक	एकूण विद्यार्थी	प्रती विद्यार्थी प्रात्य. खर्च रु.	एकूण जॉब	एकूण खर्च = प्रति वि. x जॉब संख्या	शेरा
१			25			
२			25			
३			25			
४			25			
				एकूण खर्च		

अदारी रु.....फक्त

अंतर्गत परीक्षक सही व नांव

बहिस्थ परीक्षक सही व नांव

विद्यालयाचे नांव-.....

शाळा सांकेतांक -.....

शाळेचा बँक खाते क्रमांक-

बँकेचे नांव व शाखा-.....

IFSC Code-

स्थळ-

मुख्याध्यापक सही व शिक्का

दिनांक-

3/11/18

S.S.C.BOARD PRACTICAL EXAMINATION FEB-MARCH-2019

Subject----- Date- /02/2019

Place of Practical Examination-----

School Index Number-----Medium-----

**ABSENT REPORT**

Sr.no	Absent No.of candidate	Total Present Candidate	Remarks

Signature of Internal Examiner

Signature of External Examiner

Signature of Head-Master

Place-

Date-





Dt- /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

S.S.C. TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019  
MARCH-2019 Multi skill Foundation Course/ Introduction to Basic Technology (81)  
[ PRACTICAL PAPER ]

Multi skill Foundation Course/ Introduction to Basic Technology :-

**PRACTICAL "A"**

**To create threads on GI pipes**

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Descriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Pipe cutting	05		
2	Surface finishing	05		
3	Threading	05		
Total Marks		15		

OR

**PRACTICAL "B"**

**To controlled two lamps from one way switch.**

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Descriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Circuit diagram	05		
2	Connection	05		
4	Testing	05		
Total Marks		15		

*Any one form Practical A and B*

**PRACTICAL "C"**

**To create Nursery Tray / Plant**

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Descriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Sterilization	05		
2	Soaking in Water	05		
4	Preparation of seedling Tray / plant	05		
Total Marks		15		

OR

**PRACTICAL "D"**

**To prepare ORS**

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Descriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Sterilization	05		
2	Procedure	05		
3	Preparation of ORS	05		
Total Marks		15		

*Any one form Practical C and D*

*Qual*

## NSQF तंत्र विषयाची प्रात्यक्षिके

तंत्र विषय : १) मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मुलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)

- ✓ २) मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)
- ३) इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी (९२)
- ४) इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)

### Instructions to External and Internal Examiner

#### बाह्य व अंतर्गत परिक्षकांसाठी सूचना

१. प्रत्येक तंत्र विषयासाठी ३ तासाची एक प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.
२. परीक्षा पध्दतीमध्ये प्रात्यक्षिक यादीतील एक प्रात्यक्षिक विद्यार्थ्यांने करणे अपेक्षित आहे.
३. प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
४. विभागीय मंडळाकडून प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यास ४ पानी पुरवणी दिली जाते.
५. विभागीय मंडळाकडून गुणांची नोंद करण्यासाठी दोन OMR शीट्स पुरविण्यात येतील.  
१) ५० गुणांची २) २० गुणांची
६. बहिस्थ परीक्षकाने अंतर्गत परीक्षकाच्या मदतीने या OMR शीट्समध्ये विद्यार्थ्यांची गुण नोंदणी करावी.
७. बहिस्थ परीक्षकाने विद्यार्थ्यांची ३० गुणांची प्रात्यक्षिक परीक्षा, १० गुणांची तोंडी परीक्षा व प्रत्यक्ष निरीक्षण, सुरक्षितता याचे १० गुण असे एकूण ५० गुण नोंदवावेत.
८. अंतर्गत परीक्षकाने टर्मवर्क १० गुण व प्रोजेक्ट वर्क १० गुण याची नोंद करावी.
९. या परीक्षा सुरळीत पार पाडण्यासाठी विभागीय मंडळाकडून अंतर्गत परीक्षकाची नेमणूक करण्यात यावी.
१०. बहिस्थ परीक्षकाची अर्हता संबंधित विषयापैकी कोणत्याही तांत्रिक विभागाची असावी व शालेय स्तरावर सर्व विभागाचे अंतर्गत परीक्षक उपस्थित असावेत.
११. विद्यालय स्तरावर वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांची नियुक्ती करण्यात यावी.
१२. या परीक्षेसाठी विभागीय मंडळाकडून मटेरीअल चार्जेस देण्यात येत असल्याने बहिस्थ परीक्षकांनी विद्यार्थ्यांनी केलेली प्रात्यक्षिके व या प्रात्यक्षिकांसाठी येणारा खर्च यांचा हिशोब करून मटेरीअल चार्जेस फॉर्म बिनचूक भरावा व त्यावर स्वाक्षरी करावी.
१३. प्रात्यक्षिक परीक्षेचे गुण नोंदणी केलेले OMR शीट्स, मटेरीअल चार्जेस फॉर्म व अंतर्गत परीक्षक तसेच वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांचे मानधनाचे फॉर्म विद्यालयामार्फत विभागीय मंडळाकडे जमा करण्यात यावे.
१४. OMR शीट्स सोबत विद्यार्थ्यांचा Absent Report देण्यात यावा.
१५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी उपस्थित असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची स्वाक्षरी घ्यावी.
१६. प्रात्यक्षिकासाठी केलेले जॉब व उत्तरपत्रिका सिलबंद करून, परीक्षा निकाल लागल्यानंतर ६ महिने कालावधीसाठी विद्यालयात जतन करून ठेवावेत. विभागीय मंडळाचे अधिकारी तपासणीसाठी आले असता उपलब्ध करून द्यावेत.

#### विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा पध्दती

१. मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१.अभियांत्रिकी कार्यशाळा		
२.उर्जा व पर्यावरण		
३.शेती व पशुपालन		
४.वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.



या चार विषयांपैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी १५ विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

२. मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१.जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)		
२.मटेरिअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)		
३.शिट मेटल वर्क		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या तीन विषयांपैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

३. इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

४. इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी(९३)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

इ. १० वी प्रात्यक्षिक यादी  
NSQF विषय- मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)

अ.क्र	विभाग	प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
१	जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)	१	एम.एस.प्लेटवर स्ट्रेट लाईन वेल्डिंग करणे.	वैयक्तिक
		२	एम.एस.प्लेटवर टी जॉईंट वेल्डिंग करणे.	वैयक्तिक
		३	अॅल्युमिनिअम प्लेटवर स्क्वेअर बट जॉईंट तयार करणे.	वैयक्तिक
		४	एम.एस.शीट, रेझिस्टन्स स्पॉट वेल्डिंगने जोडणे.	वैयक्तिक
		५	नट-बोल्टींग, रिक्वेटिंग व सिमिंग पध्दतीने मेकॅनिकल जॉईंट तयार करणे.	वैयक्तिक

अ.क्र	विभाग	प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
२	मटेरीअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)	१	कटिंग टूलच्या ग्राइंडींगचा सराव करणे. कटिंग एज व कोन तपासणे.	वैयक्तिक
		२	फेसिंग ऑपरेशन- जॉबची लांबी कमी करणे.	वैयक्तिक
		३	सेंटरींग ऑपरेशन- जॉबच्या दोन्ही बाजूस कोनिकल होल पाडणे.	३ ते ४ विद्यार्थी गट
		४	प्लेन टर्निंग ऑपरेशन- जॉबचा व्यास कमी करणे.	३ ते ४ विद्यार्थी गट
		५	स्टेप टर्निंग व चॅम्फरींग ऑपरेशन- जॉबचा व्यास कमी करणे, चॅम्फर करणे.	३ ते ४ विद्यार्थी गट

अ.क्र	विभाग	प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	प्रात्यक्षिकाचा प्रकार
३	शीट मेटल वर्क	१	शीटवर जॉमेट्रिक शेप मार्किंग करणे व कटिंग करणे.	वैयक्तिक
		२	शीटवर हेमिंग व वायरिंग प्रॅक्टिस करणे.	वैयक्तिक
		३	शीटमेटल जॉईंट प्रॅक्टिस करणे.	वैयक्तिक
		४	सुपली (डस्ट पॅन) बनविणे	३ ते ४ विद्यार्थी गट

एकूण प्रात्यक्षिक-१४

सूचना-

- १.एस.एस.सी.परीक्षा फेब्रुवारी-मार्च २०१९ तंत्र विषयासाठी उपरोक्त प्रॅक्टिकल्स मधून विद्यार्थ्यांने एक प्रात्यक्षिक करणे अपेक्षित आहे.
- २.प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
- ३.विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक लॉट सिस्टिमने अथवा ३ किंवा ४ विद्यार्थी गुपमध्ये देणे अपेक्षित आहे.
- ४.प्रात्यक्षिकासाठी वेळ ३ तासांचा आहे.
- ५.प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यांस ४ पानी पुरवणी बोर्डांने देणे आवश्यक आहे.

3/1/19

इ. १० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरीअल मंजूर खर्च  
NSQF विषय- मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (११)

विभाग- जॉइनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)

प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	रॉ मटेरीअल	नग	मंजूर खर्च रु.
१	एम.एस. प्लेटवर स्ट्रेट लाईन वेल्डिंग करणे.	M.S.Flat 100mm x 50mm x 10mm	1	25
२	एम.एस. प्लेटवर टी जॉइंट वेल्डिंग करणे.	M.S.Flat 100mm x 50mm x 10mm	2	25
३	ऑल्युमिनिअम प्लेटवर स्क्वेअर बट जॉइंट तयार करणे.	Alluminium 100mm x 50mm x 3mm	2	25
४	एम.एस. शीट, रेझिस्टन्स स्पॉट वेल्डिंगने जोडणे.	M.S.sheet 100mm x 50mm x 1mm	2	25
५	नट-बोल्टींग पध्दतीने मेकॅनिकल जॉइंट तयार करणे.	M.S.sheet 100mm x 50mm x 3mm	2	25
	रिव्हेटिंग पध्दतीने मेकॅनिकल जॉइंट तयार करणे.	M.S.sheet 100mm x 50mm x 1mm	2	25
	सिमिंग पध्दतीने मेकॅनिकल जॉइंट तयार करणे.	G.I.sheet 200mm x 70mm x 0.5mm	2	25

विभाग- मटेरीअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)

प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	रॉ मटेरीअल	नग	मंजूर खर्च रु.
१	कटिंग टूलच्या ग्राईंडींगचा सराव करणे. कटिंग एज व कोन तपासणे.	H.S.S.Tool bit 5/8 x 5/8 x 110mm	1	25
२	फेसिंग ऑपरेशन- जॉबची लांबी कमी करणे.	MS Round Bar $\phi$ 32mm x 75 mm	1	25
३	सेंट्रींग ऑपरेशन- जॉबच्या दोन्ही बाजूस कोनिकल होल पाडणे.	MS Round Bar $\phi$ 32mm x 75 mm	1	25
४	प्लेन टर्निंग ऑपरेशन- जॉबचा व्यास कमी करणे.	MS Round Bar $\phi$ 32mm x 75 mm	1	25
५	स्टेप टर्निंग व चॅम्फरींग ऑपरेशन- जॉबचा व्यास कमी करणे. चॅम्फर करणे.	MS Round Bar $\phi$ 32mm x 75 mm	1	25

विभाग- शीट मेटल वर्क

प्रात्य.क्र	प्रात्यक्षिकाचे नांव	रॉ मटेरीअल	नग	मंजूर खर्च रु.
१	शीटवर जॉमेट्रिक शेप मार्किंग करणे व कटिंग करणे.	Thin sheet 300mm x 300mm x 0.061 mm	1	30
२	शीटवर हेमिंग व वायरिंग प्रॅक्टिस करणे.	G.I. sheet 110mm x 60mm x 0.6 mm	1	30
		G.I.Wire 100mm x 3mm dia.	1	
३	शीटमेटल जॉइंट प्रॅक्टिस करणे.	G.I. sheet 160mm x 125mm x 0.6 mm	1	30
४	सुपली (डस्ट पॅन) बनविणे	G.I. sheet 300mm x 270mm x 0.061 mm	1	30

*(Signature)*

इ. १० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरीअल खर्च  
NSQF विषय- मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)

अ.क	foHkx@ izkR;fkd	एकूण विद्यार्थी	प्रती विद्यार्थी प्रात्य. खर्च रु.	एकूण जॉब	एकूण खर्च = प्रति वि. x जॉब संख्या	शेरा
१	जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)		25			
२	मटेरीअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)		25			
३	शीट मेटल वर्क		30			
				एकूण खर्च		

अक्षरी रु.....फक्त

अंतर्गत परीक्षक सही व नांव

बहिस्थ परीक्षक सही व नांव

विद्यालयाचे नांव-.....

शाळा सांकेतांक -.....

शाळेचा बँक खाते क्रमांक-

बँकेचे नांव व शाखा-.....

IFSC Code-

स्थळ-

मुख्याध्यापक सही व शिक्का

दिनांक-

3/11/11

### S.S.C.BOARD PRACTICAL EXAMINATION FEB-MARCH-2019

Subject----- Date- / 02/2019

Place of Practical Examination-----

School Index Number-----Medium-----

### ABSENT REPORT

Sr.no	Absent No.of candidate	Total Present Candidate	Remarks

Signature of Internal Examiner

Signature of External Examiner

Signature of Head-Master

Place-

Date-



Dt- /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

S.S.C.TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019

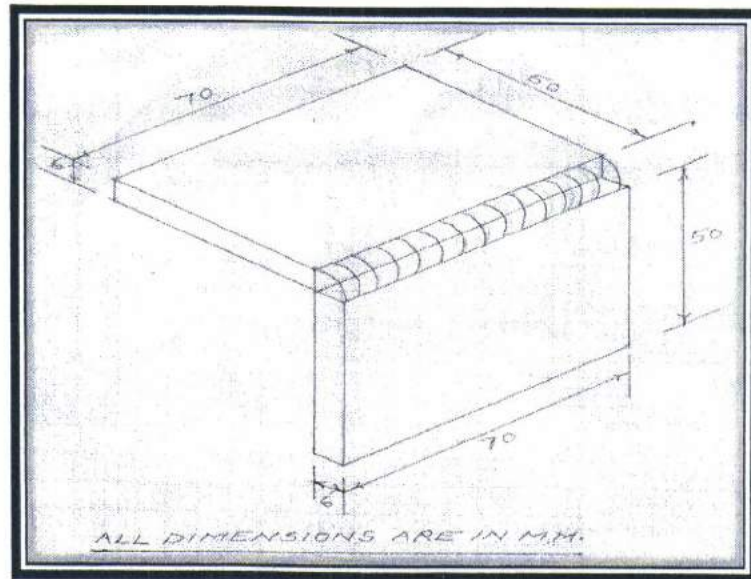
MARCH-2019 MECHANICAL TECHNOLOGY (91)

[ PRACTICAL PAPER ]

(A) WELDING:-

Prepare a job as per drawing given below.

M.S.Flat:- 100 X 50 X 6 mm----- Two piece per candidate.



Note- All Dimensions are in mm.

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Discriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Correct Dimensions	10		
2	Correct Weld	10		
3	Procedure	05		
4	Overall Finishing	05		
	Total Marks	30		

*3/2/19*



Dt- /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

S.S.C.TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019

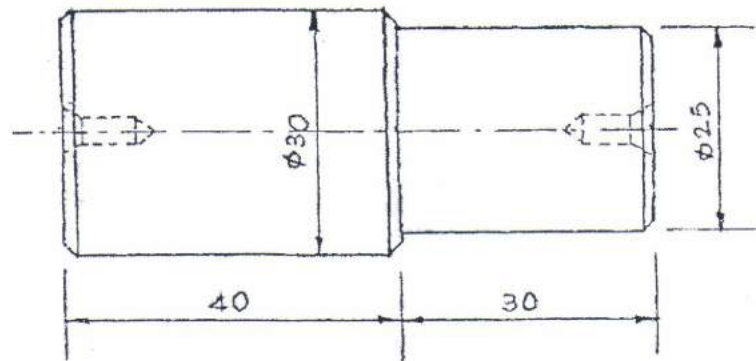
MARCH-2019 MECHANICAL TECHNOLOGY (91)

[ PRACTICAL PAPER ]

(B) TURNING:-

Prepare a job as per drawing given below.

M.S.Round Bar :- 75 X  $\phi$  32mm dia -----One piece per candidate.



Note- All Dimensions are in mm.

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Discriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Correct Dimensions	10		
2	Facing Operation	10		
3	Procedure	05		
4	Overall Finishing	05		
	Total Marks	30		

*zuber*

Dt- /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

S.S.C.TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019

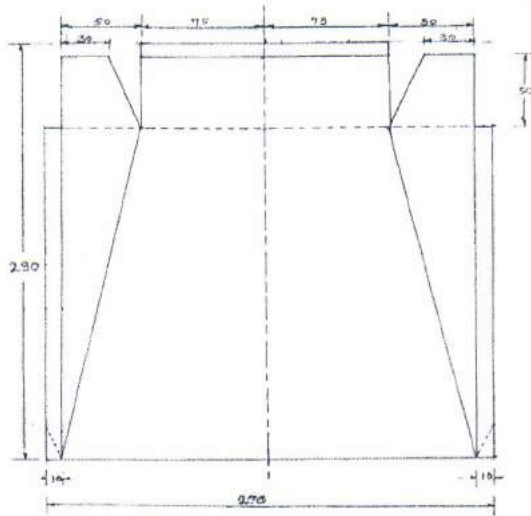
MARCH-2019 MECHANICAL TECHNOLOGY (91)

[ PRACTICAL PAPER ]

(C) SHEET METAL WORK:-

Prepare a job as per drawing given below.

Material- G.I.Sheet- 300 x 300 x0.061 mm----- 1 piece



Note- All Dimensions are in mm.

SCHEME OF MARKING

Sr.No.	Discriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Sheet Cutting	06		
2	Sheet notching	06		
3	Procedure	06		
4	Handle Making	06		
5	Handle Fitting	06		
	Total Marks	30		

3/11/19

## NSQF तंत्र विषयाची प्रात्यक्षिके

तंत्र विषय : १) मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)

२) मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)

३) इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी (९२)

४) इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)

### Instructions to External and Internal Examiner

बाह्य व अंतर्गत परिक्षकांसाठी सूचना

१. प्रत्येक तंत्र विषयासाठी ३ तासाची एक प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.
२. परीक्षा पध्दतीमध्ये प्रात्यक्षिक यादीतील एक प्रात्यक्षिक विद्यार्थ्यांने करणे अपेक्षित आहे.
३. प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
४. विभागीय मंडळाकडून प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यास ४ पानी पुरवणी दिली जाते.
५. विभागीय मंडळाकडून गुणांची नोंद करण्यासाठी दोन OMR शीट्स पुरविण्यात येतील.  
१) ५० गुणांची २) २० गुणांची
६. बहिस्थ परीक्षकाने अंतर्गत परीक्षकाच्या मदतीने या OMR शीट्समध्ये विद्यार्थ्यांची गुण नोंदणी करावी.
७. बहिस्थ परीक्षकाने विद्यार्थ्यांची ३० गुणांची प्रात्यक्षिक परीक्षा, १० गुणांची तोंडी परीक्षा व प्रत्यक्ष निरीक्षण, सुरक्षितता याचे १० गुण असे एकूण ५० गुण नोंदवावेत.
८. अंतर्गत परीक्षकाने टर्मवर्क १० गुण व प्रोजेक्ट वर्क १० गुण याची नोंद करावी.
९. या परीक्षा सुरळीत पार पाडण्यासाठी विभागीय मंडळाकडून अंतर्गत परीक्षकाची नेमणूक करण्यात यावी.
१०. बहिस्थ परीक्षकाची अर्हता संबंधित विषयापैकी कोणत्याही तांत्रिक विभागाची असावी व शालेय स्तरावर सर्व विभागाचे अंतर्गत परीक्षक उपस्थित असावेत.
११. विद्यालय स्तरावर वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांची नियुक्ती करण्यात यावी.
१२. या परीक्षेसाठी विभागीय मंडळाकडून मटेरीअल चार्जेस देण्यात येत असल्याने बहिस्थ परीक्षकांनी विद्यार्थ्यांनी केलेली प्रात्यक्षिके व या प्रात्यक्षिकांसाठी येणारा खर्च यांचा हिशोब करून मटेरीअल चार्जेस फॉर्म बिनचूक भरावा व त्यावर स्वाक्षरी करावी.
१३. प्रात्यक्षिक परीक्षेचे गुण नोंदणी केलेले OMR शीट्स, मटेरीअल चार्जेस फॉर्म व अंतर्गत परीक्षक तसेच वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांचे मानधनाचे फॉर्म विद्यालयामार्फत विभागीय मंडळाकडे जमा करण्यात यावे.
१४. OMR शीट्स सोबत विद्यार्थ्यांचा Absent Report देण्यात यावा.
१५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी उपस्थित असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची स्वाक्षरी घ्यावी.
१६. प्रात्यक्षिकासाठी केलेले जॉब व उत्तरपत्रिका सिलबंद करून, परीक्षा निकाल लागल्यानंतर ६ महिने कालावधीसाठी विद्यालयात जतन करून ठेवावेत. विभागीय मंडळाचे अधिकारी तपासणीसाठी आले असता उपलब्ध करून द्यावेत.

### विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा पध्दती

१. मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१. अभियांत्रिकी कार्यशाळा		
२. उर्जा व पर्यावरण		
३. शेती व पशुपालन		
४. वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या चार विषयापैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यांस लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी १५ विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

२. मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१.जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)		
२.मटेरिअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)		
३.शिट मेटल वर्क		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या तीन विषयापैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यांस लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

३. इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यांस लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

४. इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी(९३)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यांस लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

इयत्ता १० वी प्रात्यक्षिक यादी  
NSQF -इलेक्ट्रिकल टेक्नोलॉजी ( ९२ )

3

विभाग	प्रात्यक्षिकक्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिक प्रकार
इलेक्ट्रिकल टेक्नोलॉजी ( ९२ )	१	इस्त्री ,गिझर व वॉटर हिटरचा अभ्यास करून तसेच दुरुस्ती ,टेस्टिंगकरणे	३ ते ४ विद्यार्थी गट
	२	इलेक्ट्रिक बेलचा अभ्यास व दुरुस्ती करणे	वैयक्तिक
	३	इलेक्ट्रिक ट्यूबलाईट अभ्यास व जोडणी करणे	३ ते ४ विद्यार्थी गट
	४	सिंगल फेज ट्रान्सफॉर्मर व अँटो ट्रान्सफॉर्मरचा अभ्यास करणे	वैयक्तिक
	५	रेक्टिफायर ( पॉवर सप्लाय ) तयार करणे	वैयक्तिक
	६	सोलर सेल व सोलर पॅनलची जोडणी करणे	वैयक्तिक
	७	लेड अॅसिड बॅटरी चेक करणे	वैयक्तिक
	८	इमर्जन्सी लाईटचा अभ्यास करणे	वैयक्तिक
	९	एक दिवा दोन ठिकाणाहून नियंत्रित करणे ( जिना वायरिंग )	३ ते ४ विद्यार्थी गट
	१०	मेगरच्या साहाय्याने वायरिंगची इन्सु लेशन टेस्ट करणे	वैयक्तिक
	११	तीन खोल्यांच्या वायरिंग साठी लागणारे अंदाज पत्रक तयार करणे ( पीव्ही सी केसिंग केपिंग वायरिंग पद्धत )	३ ते ४ विद्यार्थी गट
	१२	टेबल फॅन / सिलिंग फॅन जोडणी करणे	वैयक्तिक
	१३	इंडक्शनकुकर / हॉट प्लेटचो जोडणी करणे	वैयक्तिक

सूचना-

- १.एस.एस.सी.परीक्षा फेब्रुवारी-मार्च २०१९ तंत्र विषयासाठी उपरोक्त प्रॅक्टिकल्स मधून विद्यार्थ्यांने एक प्रात्यक्षिक करणे अपेक्षित आहे.
- २.प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
- ३.विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक लॉट सिस्टिमने अथवा ३ किंवा ४ विद्यार्थी गुपमध्ये देणे अपेक्षित आहे.
- ४.प्रात्यक्षिकासाठी वेळ ३ तासांचा आहे.
- ५.प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यांस ४ पानी पुरवणी बोर्डांने देणे आवश्यक आहे.

3

3/11/19

इ.१० वी प्रात्यक्षिक राँ मटेरिअलचा मंजूर खर्च  
NSQF- इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी ( १२ )

4

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
1	ऑटोमॅटिक विद्युत इस्त्री, गिझर व वॉटर हिटरचा अभ्यास करणे व चाचणी घेणे	ऑटोमॅटिक विद्युत इस्त्री ७५०W विद्युत गिझर ३kw, २३०V विद्युत वॉटर हिटर 25 लिटर १.५ kw, २४०V, ५०Hz सिरीज टेस्ट लॅम्प सिरीज पॅरलल टेस्टिंग बोर्ड लॅम्प २०० W, २३०V श्री कोअर फ्लेक्झिबल कॉर्ड 16A, श्री पिन प्लगसह	1 1 1 1 1 1 2m	Cost Rs. 25 Per Student
2	इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक बेलचा (विद्युत घंटा) अभ्यास करणे.	इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक बेल (विद्युत घंटा) वायरचे तुकडे टेस्टिंग बोर्ड	1 2m 1	Cost Rs. 10 Per Student
3	ट्यूबलाईटची जोडणी करणे .	ट्यूबलाईट वायर	1 Set 3m	Cost Rs. 15 Per Student
4	सिंगल फेज ट्रान्सफॉर्मर आणि ऑटो ट्रान्सफॉर्मरचा अभ्यास करणे.	सिंगलफेज ट्रान्सफॉर्मर-२३०/ १२व्होल्ट, ऑटो ट्रान्सफॉर्मर २३० व्होल्ट	1 1	Cost Rs. 10 Per Student
5	रेक्टिफायर तयार करणे .	डिजिटल /अॅनालॉग मल्टीमीटर स्टेप डाऊन ट्रान्सफॉर्मर 6-0-6 व्होल्ट , 300 मिली. डायोड IN 4007 . Potentiometer - 10 K (लोड) - सोल्डरिंग मेटल	1 1 1 3	Cost Rs. 30 Per Student

4

*Shas*

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
6	सोलर सेल आणि सोलर पॅनेलचा अभ्यास करणे.	सोलर पॅनेल, १२ व्होल्ट - १० वॉट बल्ब वायर	1 1 3m	Cost Rs. 25 Per Student
7	लेडअॅसिड बॅटरी निगा आणि अभ्यास करणे	लेड अॅसिड बॅटरी, हैड्रोमीटर, व्होल्टमीटर, मल्टीमीटर, वायर	1 1 1 1 3m	Cost Rs. 10 Per Student
8	इमर्जन्सी लाईटचा अभ्यास करणे.	इमर्जन्सी लाईट युनिट वायर	1 3m	Cost Rs. 10 Per Student
9	पी.व्ही.सी.केसिंग केपिंग वायरिंग (जीना वायरिंग )	पी.व्ही.सी.कॉपर वायर बॅटन होल्डर 230V- 5A टू वे स्विच 230V-5A पी.व्ही.सी.केसिंग केपिंग स्क्वेअर ब्लॉक	3m 1 2 4f 3	Cost Rs. 30 Per Student
10	मेगरच्या सहाय्याने नवीन वायरिंगचा इन्सुलेशन रेझिस्टन्स मोजणे.	इन्सुलेशन टेप टेस्ट वायर मेगर टेस्ट लॅम्प	1 3m 1 1	Cost Rs. 20 Per Student
11	तीन खोल्यांच्या वायरिंग साठी लागणारे अंदाज पत्रक तयार करणे ( पी व्ही सी केसिंग केपिंग वायरिंग पदधत )	तीन खोल्यांच्या घराचा नकाशा	०१ नग	Cost Rs. 10 Per Student

5

3/11/18

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
12	टेबल फॅन / सिलिंग फॅन जोडणी करणे	स्कू ड्रायवर स्कू कनेक्टर इन्सुलेटेड कॉबिनेशन प्लायर वायर स्ट्रिपर इलेक्ट्रिशियन नाईफ स्पॅनर्स सेट हॅमर मॅलेट (वूडन) बेरिंग पुलर सिलिंग फॅन टेबल फॅन टेस्टिंग बोर्ड वायर्स ग्रीस /ऑईल वार्निश	०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ सेट ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ सेट ०१ नग ०१ नग	Cost Rs. 20 Per Student
13	इंडक्शन कुकर / हॉट प्लेटचो जोडणी करणे	स्कू ड्रायव्हर स्कू कनेक्टर इन्सुलेटेड कॉबिनेशन प्लायर वायर स्ट्रिपर इलेक्ट्रिशियन नाईफ स्पॅनर्स सेट मल्टीमीटर सिरीज बोर्ड	०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ नग ०१ सेट ०१ नग ०१ नग	Cost Rs. 10 Per Student

६

6

9/11/15



इ. १० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरीअल खर्च

NSQF विषय- इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी (१२)

अ.क	foHkx@ izkR;f{kd	एकूण विद्यार्थी	प्रती विद्यार्थी प्रात्य. खर्च रु.	एकूण जॉब	एकूण खर्च = प्रति वि. x जॉब संख्या	शेरा
१			20			
२			20			
३			20			
				एकूण खर्च		

अक्षरी रु.....फक्त

अंतर्गत परीक्षक सही व नांव

बहिस्थ परीक्षक सही व नांव

विद्यालयाचे नांव-.....

शाळा सांकेतांक -.....

शाळेचा बँक खाते क्रमांक-

बँकेचे नांव व शाखा-.....

IFSC Code-

स्थळ-

मुख्याध्यापक सही व शिक्का

दिनांक-

7

7

### S.S.C.BOARD PRACTICAL EXAMINATION FEB-MARCH-2019

Subject----- Date- / 02/2019

Place of Practical Examination-----

School Index Number-----Medium-----

## ABSENT REPORT

Sr.no	Absent No.of candidate	Total Present Candidate	Remarks

Signature of Internal Examiner

Signature of External Examiner

Signature of Head-Master

Place-

Date-

8



Dt- /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

S.S.C.TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019

MARCH-2019 ELECTRICAL TECHNOLOGY (92)

[ PRACTICAL PAPER ]

**BASIC ELECTRICITY:-**

***PRACTICAL " A "***

**To Study and repairing of Electric bell**

**OR**

***PRACTICAL " B "***

**Using Casing-Capping system of wiring To control One lamp  
From two different places.( Using Two way switches )**

**OR**

***PRACTICAL " C "***

**To connect ceiling fan / Table fan**

**SCHEME OF MARKING**

Sr.No.	Discriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Circuit diagram	10		
2	Connection	10		
3	Procedure	05		
4	Testing	05		
	Total Marks	30		

## NSQF तंत्र विषयाची प्रात्यक्षिके

- तंत्र विषय : १) मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मुलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)  
 २) मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)  
 ३) इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी (९२)  
 ✓ ४) इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)

### Instructions to External and Internal Examiner

बाह्य व अंतर्गत परिक्षकांसाठी सूचना

१. प्रत्येक तंत्र विषयासाठी ३ तासाची एक प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.
२. परीक्षा पध्दतीमध्ये प्रात्यक्षिक यादीतील एक प्रात्यक्षिक विद्यार्थ्यांने करणे अपेक्षित आहे.
३. प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.
४. विभागीय मंडळाकडून प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यांस ४ पानी पुरवणी दिली जाते.
५. विभागीय मंडळाकडून गुणांची नोंद करण्यासाठी दोन OMR शीटस पुरविण्यात येतील.  
 १) ५० गुणांची २) २० गुणांची
६. बहिस्थ परीक्षकाने अंतर्गत परीक्षकाच्या मदतीने या OMR शीटसमध्ये विद्यार्थ्यांची गुण नोंदणी करावी.
७. बहिस्थ परीक्षकाने विद्यार्थ्यांची ३० गुणांची प्रात्यक्षिक परीक्षा, १० गुणांची तोंडी परीक्षा व प्रत्यक्ष निरीक्षण, सुरक्षितता याचे १० गुण असे एकूण ५० गुण नोंदवावेत.
८. अंतर्गत परीक्षकाने टर्मवर्क १० गुण व प्रोजेक्ट वर्क १० गुण याची नोंद करावी.
९. या परीक्षा सुरळीत पार पाडण्यासाठी विभागीय मंडळाकडून अंतर्गत परीक्षकाची नेमणूक करण्यात यावी.
१०. बहिस्थ परीक्षकाची अर्हता संबंधित विषयापैकी कोणत्याही तांत्रिक विभागाची असावी व शालेय स्तरावर सर्व विभागाचे अंतर्गत परीक्षक उपस्थित असावेत.
११. विद्यालय स्तरावर वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांची नियुक्ती करण्यात यावी.
१२. या परीक्षेसाठी विभागीय मंडळाकडून मटेरीअल चार्जेस देण्यात येत असल्याने बहिस्थ परीक्षकांनी विद्यार्थ्यांनी केलेली प्रात्यक्षिके व या प्रात्यक्षिकांसाठी येणारा खर्च यांचा हिशोब करून मटेरीअल चार्जेस फॉर्म बिनचूक भरावा व त्यावर स्वाक्षरी करावी.
१३. प्रात्यक्षिक परीक्षेचे गुण नोंदणी केलेले OMR शीटस, मटेरीअल चार्जेस फॉर्म व अंतर्गत परीक्षक तसेच वर्कशॉप असिस्टंट व हेल्पर यांचे मानधनाचे फॉर्म विद्यालयामार्फत विभागीय मंडळाकडे जमा करण्यात यावे.
१४. OMR शीटस सोबत विद्यार्थ्यांचा Absent Report देण्यात यावा.
१५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी उपस्थित असणाऱ्या विद्यार्थ्यांची स्वाक्षरी घ्यावी.
१६. प्रात्यक्षिकासाठी केलेले जॉब व उत्तरपत्रिका सिलबंद करून, परीक्षा निकाल लागल्यानंतर ६ महिने कालावधीसाठी विद्यालयात जतन करून ठेवावेत. विभागीय मंडळाचे अधिकारी तपासणीसाठी आले असता उपलब्ध करून दयावेत.

### विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा पध्दती

१. मल्टी स्किल फाऊंडेशन कोर्स / मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख (८१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१. अभियांत्रिकी कार्यशाळा		
२. उर्जा व पर्यावरण		
३. शेती व पशुपालन		
४. वैयक्तिक आरोग्य व स्वच्छता		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या चार विषयापैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी १५ विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

२. मेकॅनिकल टेक्नॉलॉजी (९१)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
१.जॉईनिंग प्रोसेस (वेल्डिंग)		
२.मटेरिअल रिमुव्हल प्रोसेस (टर्निंग)		
३.शिट मेटल वर्क		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या तीन विषयापैकी कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रत्येक विषयासाठी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

३. इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रिकल टेक्नॉलॉजी(९२)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

४. इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)-हा तंत्र विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी खालील पध्दतीने प्रात्यक्षिक परीक्षा घ्यावयाची आहे.

प्रात्यक्षिक	वेळ-३ तास	गुण-३०
इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी(९३)		

प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

या विषयाच्या प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतेही एक प्रात्यक्षिक प्रत्येक विद्यार्थ्यास लॉट सिस्टिमने दयावे.

उदा- ६० विद्यार्थी असतील तर प्रात्यक्षिक यादीतील कोणतीही तीन प्रात्यक्षिके निवडावीत.

या प्रात्यक्षिकांसाठी प्रत्येकी २० विद्यार्थी दयावेत.

प्रात्यक्षिकाच्या स्वरूपानुसार व उपलब्ध साहित्यानुसार वैयक्तिक किंवा ३-४ विद्यार्थ्यांच्या गटाकडून प्रात्यक्षिक करून घ्यावेत.

3 (992)

**इयत्ता १० वी प्रात्यक्षिक यादी**  
NSQF- इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी ( ९३ )

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	प्रात्यक्षिक प्रकार
1	P-N Junction Diode, Zener Diode Transistor या Active घटकांचा अभ्यास करणे आणि मल्टीमीटरच्या सहाय्याने तपासणी करणे	वैयक्तिक
2	P-N जंक्शन डायोडच्या V-I गुणधर्माचा अभ्यास करणे.	वैयक्तिक
3	झिन्नर डायोडच्या V-I गुणधर्माचा अभ्यास करणे.	वैयक्तिक
4	झिन्नर डायोडचा व्होल्टेज रेग्युलेटर म्हणून कसा वापर होतो याची तपासणी करणे	३ ते ४ विद्यार्थी गट
5	सिंगलस्टेज अॅम्प्लीफायरचा अभ्यास करणे.	३ ते ४ विद्यार्थी गट
6	हाफ वेव्ह रेक्टिफायर/फुल वेव्ह रेक्टिफायर/ब्रिज रेक्टिफायरचा अभ्यास करणे.	३ ते ४ विद्यार्थी गट
7	पॉझीटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर आणि निगेटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर यांचा अभ्यास करणे.	वैयक्तिक
8	वेगवेगळ्या इलेक्ट्रॉनिक्स कांपोनेंटची जोडणी सोल्डरिंग टेक्निकच्या सहाय्याने करणे	वैयक्तिक
9	लॉजिक गेटचा अभ्यास करणे	३ ते ४ विद्यार्थी गट
10	Study of De-Morgan's Theorems	३ ते ४ विद्यार्थी गट

सूचना-

१. एस.एस.सी.परीक्षा फेब्रुवारी-मार्च २०१९ तंत्र विषयासाठी उपरोक्त प्रॅक्टिकल्स मधून विद्यार्थ्यांने एक प्रात्यक्षिक करणे अपेक्षित आहे.

२. प्रचलित पध्दतीप्रमाणे शालेय स्तरावर विषयनिहाय प्रात्यक्षिक परीक्षा प्रश्नपत्रिका काढाव्यात.

३. विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक लॉट सिस्टिमने अथवा ३ किंवा ४ विद्यार्थी ग्रुपमध्ये देणे अपेक्षित आहे.

४. प्रात्यक्षिकासाठी वेळ ३ तासांचा आहे.

५. प्रात्यक्षिक परीक्षेसाठी प्रत्येक विद्यार्थ्यांस ४ पानी पुरवणी बोर्डांने देणे आवश्यक आहे.

इ.१० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरिअलचा मंजूर खर्च  
NSQF- इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी ( ९३ )

4 (929)

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
1	P-N Junction Diode,Zener Diode Transistor या Active घटकांचा अभ्यास करणे आणि मल्टी मिटरच्या सहाय्याने तपासणी करणे	PN जंक्शन डायोड झिंनर डायोड transistor	१ १ १	Cost Rs. 15 Per Student
2	P-N जंक्शन डायोडच्या V-I गुणधर्माचा अभ्यास करणे.	पी.सी.बी वायर्स रेझिस्टर डायोड	१ १ १	Cost Rs. 15 Per Student
3	झिंनर डायोडच्या V-I गुणधर्माचा अभ्यास करणे.	पी.सी.बी वायर्स रेझिस्टर झिंनर डायोड	१ १ १	Cost Rs. 15 Per Student
4	झिंनर डायोडचा व्होल्टेज रेग्युलेटर म्हणून कसा वापर होतो याची तपासणी करणे	पी.सी.बी वायर्स रेझिस्टर झिंनर डायोड	१ २ १	Cost Rs.16 Per Student
5	सिंगल स्टेज अॅम्प्लीफायरचा अभ्यास करणे.	पी.सी.बी कॅपॅसिटर रेझिस्टर transistor सोल्डरींग मेटल	१ २ ४ १	Cost Rs. 24 Per Student
6	हाफ वेव्ह रेक्टिफायर ,फुल वेव्ह रेक्टिफायर व ब्रिज रेक्टिफायरचा अभ्यास करणे.	पी.सी.बी वायर्स रेझिस्टर ट्रान्सफॉर्मर डायोड	१ १ १ ४	Cost Rs. 30 Per Student

3/2/24

प्रात्यक्षिक क्रमांक	प्रात्यक्षिकाचे नाव	आवश्यक साहित्य	नग	मंजूर खर्च
7	पॉझीटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर आणि निगेटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर यांचा अभ्यास करणे.	पॉझीटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर आणि निगेटिव्ह व्होल्टेज रेग्युलेटर	२	Cost Rs. 30 Per Student
8	वेगवेगळ्या इलेक्ट्रॉनिक्स कांपोनेंटची जोडणी सोल्डरिंग टेक्निकच्या सहाय्याने करणे	वेगवेगळे इलेक्ट्रॉनिक्स कांपोनेंट सोल्डरिंग मेटल पी.सी.बी	१ १	Cost Rs. 16 Per Student
9	लॉजिक गेटचा अभ्यास करणे	आय .सी वायर्स	३	Cost Rs. 45 Per Student
10	डी.मोर्गन च्या नियमाची पडताळणी करणे	आय .सी वायर्स	३	Cost Rs. 45 Per Student

5

Shude



इ. १० वी प्रात्यक्षिक रॉ मटेरीअल खर्च  
NSQF विषय- इलेक्ट्रॉनिक्स टेक्नॉलॉजी (९३)

अ.क	विभाग/ प्रात्यक्षिक	एकूण विद्यार्थी	प्रती विद्यार्थी प्रात्य. खर्च रु.	एकूण जॉब	एकूण खर्च = प्रति वि. x जॉब संख्या	शेरा
१			25			
२			25			
३			25			
				एकूण खर्च		

अक्षरी रु.....फक्त

अंतर्गत परीक्षक सही व नांव

बहिस्थ परीक्षक सही व नांव

विद्यालयाचे नांव-.....

शाळा सांकेतांक -.....

शाळेचा बँक खाते क्रमांक-

बँकेचे नांव व शाखा-.....

IFSC Code-

स्थळ-

मुख्याध्यापक सही व शिक्का

दिनांक-

3/11/11

### S.S.C.BOARD PRACTICAL EXAMINATION FEB-MARCH-2019

Subject----- Date- / 02/2019

Place of Practical Examination-----

School Index Number-----Medium-----

## ABSENT REPORT

Sr.no	Absent No.of candidate	Total Present Candidate	Remarks

Signature of Internal Examiner

Signature of External Examiner

Signature of Head-Master

Place-

Date-

Dt - /02/2019

Seat No.

--	--	--	--	--	--

8

938

S.S.C. TECHNICAL PRACTICAL EXAMINATION FEB/MARCH-2019

MARCH-2019 ELECTRONICS TECHNOLOGY (93)

[ PRACTICAL PAPER ]

**ELECTRONICS TECHNOLOGY:-**

***PRACTICAL "A"***

**To Study of single stage amplifier.**

**OR**

***PRACTICAL "B"***

**To study of Positive and Negative voltage regulator.**

**OR**

***PRACTICAL "C"***

**To study of logic gate.**

**SCHEME OF MARKING**

Sr.No.	Discriptions	Marks	Marks Obtain	External Examiner Sign
1	Circuit diagram	10		
2	Connection	10		
3	Procedure	05		
4	Testing	05		
	Total Marks	30		

*Shukla*