BO	पुस्तिका क्रमांक OKLET No.	2018		
DU		🛛 प्रश्नपुस्तिका	. M11 संच ब्र	5.
		Ŭ		
	मराठा, इंग्रजा, साम	ान्य अध्ययन आणि आभर	पांत्रिकी अभियोग्यता चाचर्ण	। —- एकूण प्रश्न :
वेळ	: 1½ (दीड) तास			एकूण गुण :
-		सूचना		
(1)	सदर प्रश्नपुस्तिकेत 100 अनिवार्य प्रश्न	। आहेत. उमेदवारांनी प्रश्नांची उ	उत्तरे लिहिण्यास सुरुवात करण्यापूर्वी	या प्रश्नपुस्तिकेत
	प्रश्न आहेत किंवा नाहीत याची खात्री			
	लगेच बदलून घ्यावी.			
(2)	आपला परीक्षा-क्रमांक ह्या चौकोनांत		परीक्षा-क्रमांक	
	न विसरता बॉलपेनने लिहावा.			१ शेवटचा
			केंद्राची संकेताक्षरे	
(3)	वर छापलेला प्रेश्नपुस्तिका क्रमांक तुमच			• •
(4)			नसून त्यांना 1, 2, 3 आणि 4 असे	
			लि सूचनेप्रमाणे तुमच्या उत्तरपत्रिकेल	
			श्नक्रमांकासमोर छायांकित करून परावे, पेन्सिल वा शाईचे पेन वाप	
			हित केलेले आहे. त्याच विषयाच जापा शीक कंप विवित्त किंवा क	
			त्यामधील इंग्रजीतील किंवा म झाल्याची शंका आल्यास, उमेव	
	पुर्याया भाषेतील प्रश्नाशी ताड़		ज्ञाल्याया राषत जाल्यास, उमय	जारान संवाचता .
(5)	सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत. यास्त	• •	घाईमळे चका होणार नाहीत याची	टक्षता घेऊनच
(0)		ने प्रश्न सोडविणे श्रेयस्कर आहे	हे पण एखादा प्रश्न कठीण वाट	
(0)			हे पण एखादा प्रश्न कठीण वाट त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा	ल्यास त्यावर वेव
(0)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर व	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं		ल्यास त्यावर वेव
	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल.	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म
(6)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही.	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म गस ते तपासले ज
(6)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म्ह गस ते तपासले ज ादिले जातील. त
(6)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स्व	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म ।सि ते तपासले ज । दिले जातील. त रच उत्तरपत्रिकेत न
(6)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत न
(6)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स्व	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या इत सोडविलेल्या प्रत्येक चार	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे	ल्यास त्यावर वेव हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत न
(6) (7)	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''.	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या कत सोडविलेल्या प्रत्येक चार ताकीद	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्नाज	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म गस ते तपासले ज दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत वे गुण वजा करण
(6) (7) ह्या	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''. प्रश्नपत्रिकेसाठी आयोगाने विहित केलेर्ल	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या फत सोडविलेल्या प्रत्येक चार ताकीद ो बेळ संपेपर्यंत ही प्रश्नपुस्तिका	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्ना 	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत न वे गुण वजा करण ––––––––––––––––––––––––––––––––––––
(6) (7) इरा	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर त उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''. प्रश्नपत्रिकेसाठी आयोगाने विहित केलेर्ल क्षेसाठी वापरण्यास देण्यात येत आहे. ही	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठोल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नाची दिलेल्या फ्रेत सोडविलेल्या प्रत्येक चार ताकीद ो वेळ संपेपर्यंत ही प्रश्नपुस्तिका बेळ संपेपर्यंत सदर प्रश्नपुस्तिका	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य तरपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्ना 	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म ।सि ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत न वे गुण वजा करण –––––– ।क्षाकक्षात उमेदवा तेकेतील काही अ
(6) (7) इग परीः कोप	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''. 	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या कत सोडविलेल्या प्रत्येक चार ताकीद ो वेळ संपेपर्यंत ही प्रश्नपुस्तिका वेळ संपेपर्यंत सदर प्रश्नपुस्तिके कोणत्याही व्यक्तीस पुरविणे,	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य रापत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्ना 	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत न वे गुण वजा करण ––––––––––––––––––––––––––––––––––––
(6) (7) इग्रा परी: कोप व्यव	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''. प्रश्नपत्रिकेसाठी आयोगाने विहित केलेर्ल क्षेसाठी वापरण्यास देण्यात येत आहे. ही गत्याही स्वरूपात प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्षपणे त्तीवर शासनाने जारी केलेल्या ''परीक्षांम	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या कत सोडविलेल्या प्रत्येक चार टाकीद ो वेळ संपेपर्यंत ही प्रश्नपुस्तिका वेळ संपेपर्यंत सदर प्रश्नपुस्तिक कोणत्याही व्यक्तीस पुरविणे, 1ध्ये होणाऱ्या गैरप्रकारांना प्रतिब	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्ना ज्वी प्रत/प्रती, किंवा सदर प्रश्नपुरि तसेच प्रसिद्ध करणे हा गुन्हा असून iध करण्याबाबतचा अधिनियम-82	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत वे गुण वजा करण
(6) (7) इ.ग परीः कोप व्यव तसे	घालविता पुढील प्रश्नाकडे वळावे. वगळलेल्या प्रश्नांकडे परतणे सोईस्कर उत्तरपत्रिकेत एकदा नमूद केलेले उत्तर नाही. प्रस्तुत परीक्षेच्या उत्तरपत्रिकांचे मूल्यां ''उमेदवाराने वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी स् करावीत. अन्यथा त्यांच्या उत्तरपत्रिवे येतील''. 	अशा प्रकारे शेवटच्या प्रश्नापर्यं ठरेल. खोडता येणार नाही. नमूद केले कन करताना उमेदवाराच्या उत्त वरूपाच्या प्रश्नांची दिलेल्या कत सोडविलेल्या प्रत्येक चार ताकीद ो वेळ संपेपर्यंत ही प्रश्नपुस्तिका बेळ संपेपर्यंत सदर प्रश्नपुस्तिका कोणत्याही व्यक्तीस पुरविणे, 1ध्ये होणाऱ्या गैरप्रकारांना प्रतिब गई करण्यात येईल व दोषी व्यक	त पोहोचल्यानंतर वेळ शिल्लक रा ले उत्तर खोडून नव्याने उत्तर दिल्य ारपत्रिकेतील योग्य उत्तरांनाच गुण चार उत्तरापैकी सर्वात योग्य उत्तरे चुकीच्या उत्तरांसाठी एका प्रश्ना ज्वी प्रत/प्रती, किंवा सदर प्रश्नपुरि तसेच प्रसिद्ध करणे हा गुन्हा असून iध करण्याबाबतचा अधिनियम-82	ल्यास त्यावर वेत हिल्यास कठीण म ॥स ते तपासले ज । दिले जातील. त च उत्तरपत्रिकेत वे गुण वजा करण

- Far

7

कच्च्या कामासाठी जागा/SPACE FOR ROUGH WORK

.

.

1

पुढील उतारावाचून त्यावर आधारित 1 ते 5 प्रश्नांची उत्तरे द्या :

धर्माच्या कोणत्याही क्षेत्रात आपण नजर टाकली तर आपल्याला असेच दिसेल की ज्ञानेश्वर, एकनाथ, तुकाराम यांनी अत्यंत उदार व उदात्त उपदेश केला असुनही त्यातून सामाजिक धर्माची प्रेरणा कोणी घेतलीच नाही. धनाचे दान हे धर्मदृष्टीने केवढे पुण्य आहे ? श्रीमंतांनी गरिबांना दान द्यावे असा उपदेश पावलोपावली संतांनी केला आहे. पण येथल्या श्रीमंतांनी दाने कशी दिली ? त्यांनी मंदिरे बांधली, घाट बांधले, त्यांच्या व्यवस्थेसाठी जमिनी दिल्या. अन्नछत्रे घातली. त्यासाठी उत्पन्न नेमून दिले. पण रुण्णालयांसाठी, पाटबंधाऱ्यांसाठी, शेतीसुधारणेसाठी, तूरुंगसुधारणेसाठी, अस्पृश्यांच्या उन्नतीसाठी कोणी दाने दिली नाहीत. याचा अर्थ असा होतो की, स्वतःच्या पारलौकिक कल्याणासाठी, पुण्यासाठी ही दाने दिली जात. त्या लोकांना दीनांची दया येत नसे असे नाही; पण त्या दीनांची कायमची उन्नती व्हावी, या क्षणाला कळवळा येऊन आपण त्याला थोडे द्रव्य देण्याने त्याचा प्रश्न सुटत नाही, तो सोडविण्याचा काही प्रयत्न केला पाहिजे अशी भावनाच कोणाच्या चित्तात येथे उदित झाली नाही. ती झाली असती तर येथे आमुलाग्र क्रांती झाली असती. पाश्चात्य समाज उत्कर्ष पावला तो त्या समाजाच्या धर्मबुद्धीला हे वळण मिळाले म्हणून. रॉकफेलर हे नाव आता जगप्रसिद्ध झाले आहे. त्याने केलेले दान या प्रकारचे आहे. नवकोटनारायण हा शब्द त्याच्या वर्णनाला थिटा पडेल. अपार, अगणित संपत्ती एवढेच म्हणता येईल आणि तरीही त्या संपत्तीची कल्पना येणार नाही. या संपत्तीचे काय करावे असा प्रश्न येताच जॉन रॉकफेलर तरुण वयातच सर्व व्यवसायांतून निवृत्त झाला आणि आयुष्याची पुढली 45 वर्षे संपत्ती दान करण्यातच खर्च केली. रुग्णालये, वैद्यकीय संशोधन, शास्त्रीय संशोधन, ग्रंथालये, सार्वजनिक इमारती, शांततेसाठी प्रयत्न करणारी मंडळे, धर्मसंस्था या सर्वांना त्याने कोटीकोटी रुपयांचे दान केले या दानामध्ये मानवजातीचे कल्याण हा एकच हेतु होता. 'अखिल विश्वातला मानव' हे त्याचे लक्ष्य होते.

1. संतांच्या उपदेशातून आपण कोणती प्रेरणा घेतली नाही, असे लेखकाचे मत आहे.

- (1) दान देण्याची
- (2) सामाजिक धर्माची
- (3) धर्म वाढवण्याची
- (4) धन संचयाची
- 2. येथल्या श्रीमंतांनी कशासाठी दाने दिली ?
 - अ. मंदिरे बांधण्यासाठी
 - ब. पाट बांधण्यासाठी
 - क. घाट बांधण्यासाठी
 - ड. शेती सुधारण्यासाठी
 - (1) अ आणि ड
 - (2) अ आणि ब
 - (3) अ आणि क
 - (4) अ, ब, क आणि ड सर्व

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

M11

A

- 3. पाश्चात्य समाजाचा विकास कोणत्या कारणांमुळे होतो असे लेखकाने म्हटले आहे ?
 - (1) अतिशय श्रीमंत असल्यामुळे
 - (2) धनाचा संचय केल्यामुळे
 - (3) मोक्ष प्राप्तीमुळे
 - (4) धर्म बुद्धिला योग्य वळण मिळाल्याने
- 4. जॉन रॉकफेलर यांचा दान करण्याचा हेतू कोणता ?
 - (1) धर्माचा विकास करणे.
 - (2) श्रीमंताचा विकास करणे.
 - (3) गरीबांचा विकास करणे.
 - (4) संपूर्ण विश्वातील मानवजातीचा विकास करणे.

5. वरील उताऱ्याला योग्य शीर्षक द्या.

- (1) 'धर्मशक्तीचा विकास'
- (2) 'सामाजिक अभ्युदय'
- (3) 'अस्पृश्यांची प्रगती'
- (4) यापैकी नाही

6. 'अं' व 'अ:' या दोन वर्णांना _____ असे म्हणतात.

- अ. अनुस्वार
- ब. स्वर
- क. स्वरादी
- ड. व्यंजने
- (1) अ आणि ब बरोबर
- (2) क आणि ड बरोबर
- (3) फक्त क बरोबर
- (4) फक्त ड बरोबर

7. 'अवशी खाई तूप आणि सकाळी पाही रूप' या म्हणीचा अर्थ ओळखा.

- (1) अति खाणे नुकसानकारक असते.
- (2) आरशात तोंड पाहून रूप न्याहाळणे.
- (3) स्वत:ची चूक लपविण्याचा प्रयत्न करणे.
- (4) अतिशय उतावळेपणाची कृती.

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

- 8. 'हातावर तुरी देणे' या वाक्यप्रचाराचा अर्थ ओळखा.
 - अ. कोणतेही काम न होणे.
 - ब. डोळयांदेखत फसवून निसटून जाणे.
 - क. जबाबदारी झटकून मोकळे होणे.
 - ड. गोड गोड बोलून फसविणे.
 - (1) फक्त अ बरोबर
 - (2) फक्त ब बरोबर
 - (3) क आणि ड दोन्ही बरोबर
 - (4) यापैकी नाही
- 9. 'उत्कर्ष' या शब्दाच्या विरुद्धार्थी शब्द ओळखा.
 - अ. अपकर्ष
 - ब. यश
 - क. अबोल
 - ड. निर्णायक
 - (1) फक्त अ बरोबर (2) फक्त ब बरोबर
 - (3) अ, ब, क आणि ड बरोबर
- (2) 174(1919)
- (4) सर्व चूक

10. 'मी रोज सकाळी पहाटे उठतो व एक तासभर शाळेचा अभ्यास करतो' यातील वाक्यप्रकार कोणता ?

- अ. केवळ वाक्य
- ब. संयुक्त वाक्य
- क. प्रधान वाक्य
- ड. गौण वाक्य
- (1) अ आणि ब दोन्ही बरोबर
- (2) फक्त ब बरोबर
- (3) फक्त क आणि ड बरोबर
- (4) सर्व चूक

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

M11

11.

12.

13.

14.

15.

6

Identify the correct sentence. She got up when the alarm clock went off. a, Erika had dropped her bag while she was getting into her car. b. It was the first time I'd talked to Ella outside the office. c. She will be taking up her place at University in October. d. b and d (1)a and c (2)(4) b, c and d (3)a, c and d Match the following pairs of antonyms : I H Colleague I. Indolence a. b. **Promptness** II. Honesty Duplicity III. Benevolence Ç. d. Objection IV. Opponent a b С d Ι Π Ш IV (1)(2)ш I Π IV (3) I IV ш П Ŧ Π Π (4) IV Choose the appropriate pair to fill in the blanks in both the given sentences. a. Measles is highly ___ . b. England is the only country _____ to Wales. (1) contagious, contagious (2) contiguous, contagious (3) contagious, contiguous (4) contiguous, contiguous Complete the sentence with who, which, whom or what. of them broke the window? Who (2)Whom (1)(3) What (4) Which Choose the alternative containing the correct sequence of words to fill in the blanks in the given sentences. _____ was a big audience for the concert that night. a. b. _____ is no answer. _ ____ is a car outside. C. (1)There, It, It (2)There, There, There There, There, It (3)It, It, It (4)

Α

Read the following passage carefully and answer the questions from 16 to 20:

If from a hilltop you could watch a panther stalking his prey, he would offer a most interesting spectacle. You would see him taking advantage of every bush, of every tree trunk and of every stone behind which to take cover. He can flatten himself to the ground in an amazing fashion. His colouration renders him invisible, unless you have the keenest eyesight. I once watched one through a pair of binoculars and was amazed at the really wonderful sense of woodcraft the panther had. Then comes the final rush. In a couple of bounds and with lightning speed, he reaches his prey.

- 16. Give the meaning of the idiom 'to take advantage of'.
 - Profit selfishly by exploiting (1)
 - (2)Put to good use
 - None of these (3)
 - (4)All of these
- 17. What is the word for the phenomena 'his colouration renders him invisible'?
 - Concentration (1)
 - (2)Commouflagne
 - (3) Configuration
 - (4)Camouflage

18. What is the panther doing in the story?

> Hiding (1)

- (2)Stalking
- (3)Rushing
- 19. With the help of which instrument did the writer watch the panther?
 - (1)Spectacle
 - (3)Tree trunk
- 20. How was the panther stalking his prey?
 - (1)Hiding behind the tree trunk
 - (2)Taking advantage of every bush
 - (3) Flatten himself to the ground
 - (4)All of these

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

- (4) Flattening

- **Binoculars** (2)
- (4) None of these

M11			8					
21.	खालीलपैकी कोणता जिल्हा/कोणत्या जिल्हयांचे 100% भौगोलिक क्षेत्र गोदावरी नदी खोऱ्यात येत <i>नाही</i> ?							
	(1)	औरंगाबाद आणि बीड	(2)	लातूर				
	(3)	जालना आणि परभणी	(4)	हिंगोली आणि नांदेड				
		ich of the following district/dis avari river basin ?	stricts does n	ot have 100% geographical area in th				
	(1)	Aurangabad and Beed	(2)	Latur				
	(3)	Jalna and Parbhani	(4)	Hingoli and Nanded				
22.		2011 च्या जणगणनेनुसार, मध्ये रहात आहे.	आणि	या जिल्ह्यांची 15 टक्केपेक्षा कमी लोकसंख्य				
	(1)	गडचिरोली आणि सिंधुदूर्ग	(2)	गडचिरोली आणि गोंदिया				
	(3)	गोंदिया आणि सिंधुदूर्ग	(4)	गोंदिया आणि वाशिम				
		ording to 2011 Census, r population living in urban a		districts have less than 15% o				
	(1)	Gadchiroli and Sindhudurg	(2)	Gadchiroli and Gondia				
	(3)	Gondia and Sindhudurg	(4)	Gondia and Washim				
23.	खाली	——————————————————————————————————————						
	अ.	28 जुलै 2000 रोजी भारत सरकारने र	तष्ट्रीय कृषी धोर	ण जाहीर केले.				
	ब.	24 जुलै 1991 रोजी भारत सरकारने न	वीन औद्योगिक	धोरण जाहीर केले.				
	क.	1984 मध्ये भारत सरकारने नवीन संग	णक धोरण जाही	र केले.				
	वरील	पैकी कोणते/ती विधान/ने <i>असत्य</i> आहे/	'आहेत ?					
	(1)	अ आणि ब	(2)	ब आणि क				
	(3)	फक्त क	(4)	यापैकी नाही				
	Con	sider the following statements	s :					
	a.	The Government of India an 2000.	mounced a l	National Agriculture Policy on July 28				
	b.	The Government of India an	nounced a N	ew Industrial Policy on July 24, 1991.				
	c.	The Government of India an	nounced the	New Computer Policy in 1984.				
	Whi	ch of the statement/s given ab	ove is/are <i>in</i>	correct ?				
	(1)	a and b	(2)	b and c				
	(3)	Only c	(4)	None of these				

24. खालील विधाने विचारात घ्या :

अ. ऑक्टोबर 1945 मध्ये जवाहरलाल नेहरू यांच्या अध्यक्षतेखाली राष्ट्रीय नियोजन समितीची स्थापना झाली.

9

- ब. मार्च 1950 मध्ये नियोजन आयोगाची स्थापना झाली.
- क. ऑगस्ट 1952 मध्ये राष्ट्रीय विकास मंडळाची स्थापना झाली.

वरीलपैकी कोणती विधाने सत्य आहेत ?

- (1) अ आणि ब (2) ब आणि क
- (3) अ आणि क (4) वरील सर्व

Consider the following statements :

- a. The National Planning Committee was set up in October 1945 under the Chairmanship of Jawaharlal Nehru.
- b. Planning Commission was set up in March 1950.
- c. The National Development Council was set up in August 1952.

Which of the statements given above are correct?

- (1) a and b (2) b and c
- (3) a and c (4) All of the above

25. खालील विधाने विचारात घ्या :

अ. भारतीय बँकांना प्रत्येक वर्षी अग्रक्रम क्षेत्राला 40% कर्ज देण्याची गरज आहे.

- ब. परकिय बँकांनी केवळ 32% अग्रक्रम क्षेत्राल कर्ज प्रवठा करण्याचे लक्ष्यपूर्ण केले पाहिजे.
- क. सर्व भारतीय बँकांना अग्रक्रम क्षेत्राला कर्ज पुरवठा करण्याचे लक्ष्य अनिवार्य नाही.

वरीलपैकी कोणते/ती विधान/ने बरोबर आहे/आहेत ?

- (1) अ आणि ब(2) फक्त क
- (3) ब आणि क (4) यापैकी नाही

Consider the following statements :

- a. Indian Banks need to lend 40 percent to the priority sector every year.
- b. Foreign Banks have to fulfil only 32 percent priority sector lending target.
- c. All Indian Banks do not have to follow the compulsory target of priority sector lending.

Which of the statement/s given above is/are correct?

- (1) a and b (2) Only c
- (3) b and c (4) None of these

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

P.T.O.

A

26.	भारतीय रिझर्व्ह बँकेची रोखता समायोजन सुविधा याला परवानगी देते						
	अ.	भारतीय रिझर्व्ह बँकेला रोजच्या रोज बाजासतील	। रोखत	ा व्यवस्थापन करणे.			
	ब.	बाजार व्याजदराचे संकेत प्रसारित करणे.					
	वर हि	रेलेल्या विधानापैकी कोणते/कोणती विधान बरोबर	आहेत	?			
	(1)	फक्त अ	(2)	फक्त ब			
·	(3)	अ आणि ब दोन्ही	(4)	वरीलपैकी कोणतेही नाही			
	Liquidity Adjustment facility by RBI allows						
	a. RBI to manage market liquidity on daily basis.						
	b. Transmit interest rate signals to the market.						
	Which of the statements given above is/are correct?						
	(1)	Only a	(2)	Only b			
	(3)	Both a and b	(4)	None of the above			
_							
27.	सन 2	2011 मध्ये भारताचा मानवी विकास निर्देशांक		होता.			
	(1)	134	(2)	120			
	(3)	140	(4)	130			
	Indi	a's Human Development Index Num	ber w	as in the year 2011.			
	(1)	134	(2)	120			
	(3)	140	(4)	130			
			_				
28.	भारत	तील पहिल्या महिला बँकेची स्थापना कोणत्या व	र्षाच्या	अर्थ संकल्पात करण्यात आली ?			
	(1)	2010 – 11	(2)	2012 - 13			
	(3)	2013 - 14	(4)	2015 - 16			

India's First Women's Bank was established in which year's budget?

(1)	2010 – 11	(2)	2012 - 13
(3)	2013 - 14	(4)	2015 - 16

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

M11

29. पंचायत समितीचे विसर्जन करण्यात आले असेल तर नव्याने निवडून आलेल्या पंचायत समितीचा कार्यकाल किती असतो ?

- (1) 6 महिने
- (2) $2\frac{1}{2}$ वर्षे
- (3) एक वर्ष

(4) विसर्जित पंचायत समितीच्या उर्वरित कार्यकाल इतका

If the Panchayat Samiti is immersed, then how long will be the tenure of the newly elected Panchayat Samiti ?

- (1) 6 months
- (2) $2\frac{1}{2}$ years
- (3) One year
- (4) As much as the remaining tenure of the immersed Panchayat Samiti

30.	ोड	या जुळवा :			
	अ.	अनुच्छेद	- 156	I.	राज्यपालांचे कार्यकारी अधिकार
	ब.	अनुच्छेद	- 154	II.	राज्यपालांचा कालावधी
	क.	अनुच्छेद	- 153	III.	राज्यपालांचे स्वेच्छाधीन अधिकार
	.ड.	अनुच्छेद	- 155	IV.	राज्यपाल पद
				V.	राज्यपालांची नियुक्ती
		अ	ৰ	क	ड
	(1)	III	II	V	Ι
	(2)	II	Ι	IV	V
	(3)	I	II	III	IV
	(4)	III	Ι	IV	II
	Mat	ch the pa	airs :		
	а.	Article		I.	Executive authority of Governor
	b.	Article		II.	Tenure of Governor
	c.	Article		III.	Discretionary power of Governor
	d.	Article	- 155	IV.	Office of Governor
				V.	Appointment of Governor
		a	b	С	d
	(1)	III	II	V	I
	(2)	II	I	IV	V
	(3)	I	II	III	ΓV
	(4)	III	Ι	IV	Π

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

P.T.O.

Α

Α

31. 'रन फॉर लाडली हाफ मॅरेथॉन स्पर्धा' कोणत्या कारणासाठी आयोजित करण्यात आली होती ?

- (1) महिला सुरक्षासंबंधी लोकांमध्ये जागरूकता निर्माण होण्यासाठी
- (2) लहान मुलांबद्दल जागरूकता निर्माण करणे व त्यांच्या उज्वल भविष्यासाठी
- (3) लहान मुलींच्या भविष्याबद्दल जागरूकता निर्माण करण्यासाठी
- (4) दिव्यांगाप्रती लोकांमध्ये प्रेम निर्माण करण्यासाठी

For what reason were the 'Run for Laadli Half Marathon Competitions' organized ?

- (1) To cause awareness amongst the people about women protection
- (2) To cause awareness about children and their better future
- (3) To cause awareness about little girls for their better future
- (4) To cause love for physically handicapped people

32. भारतात वार्ताहरांचे हल्ल्यापासून संरक्षण करणारा कायदा मंजूर करणारे खालीलपैकी कोणते राज्य पहिले ठरले आहे ?

- (1) गोवा (2) हरियाणा
- (3) महाराष्ट्र (4) मध्य प्रदेश

Which of the following became the first State in India to pass a law to protect journalists from attack?

- (1) Goa (2) Haryana
- (3) Maharashtra (4) Madhya Pradesh

33. सन 2018 पर्यंत भारताची कोणती सीमा बंद केली जाणार असल्याची घोषणा भारताच्या गृहमंत्र्यांनी केली आहे ?

- (1) भारत पाकिस्तान
- (2) भारत नेपाळ
- (3) भारत बांगलादेश
- (4) भारत श्रीलंका

Which border of India will be sealed by 2018 as announced by the Home Minister of India ?

- (1) India Pakistan
- (2) India Nepal
- (3) India Bangladesh
- (4) India Sri Lanka



34. 'दि गुटमाकर' आणि 'इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ पॉप्युलेशन साइंसेजच्या' 2017 च्या अहवाल नुसार भारतामधे प्रत्येकवर्षी किती महिलांचा गर्भपातामुळे मृत्यु होतो ?

- 10 लाख
- (2) 20 लाख
- (3) 25 लाख
- (4) 30 लाख

According to year 2017 report of 'The International Institute of Gutmaker' and 'Indian Institute of Population Sciences', how many women died because of abortion in every year in India?

- (1) 10 Lakh
- (2) 20 Lakh
- (3) 25 Lakh
- (4) 30 Lakh
- 35. मानव संसाधन विभागाचे केंद्रीय मंत्री श्री प्रकाश जावडेकर यांनी रुसा (RUSA) साठीचे पोर्टल आणि मोबाईल ॲप सुरु केले. तेंव्हा रुसा (RUSA) म्हणजे काय ?
 - (1) राजकीय उच्च शिक्षण अभियान
 - (2) राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान
 - (3) राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षण आंदोलन
 - (4) रिजनल उच्च शिक्षा अभियान

Union Minister of Human Resource Development Shri Prakash Javadekar has launched Portal and mobile app for RUSA. What is the meaning of RUSA?

- (1) Rajkiya Uchch Shikshan Abhiyan
- (2) Rashtriya Uchchatar Shiksha Abhiyan
- (3) Rashtriya Uchchatar Shikshan Andolan
- (4) Regional Uchch Shiksha Abhiyan

36.	जी.ए	स.टी. (GST) ची अंमलबजावणी कोणत्या	घटनादुरुस्ती र	कायद्याने करण्यात अ	गली ?	
	(1)	101	(2)	108		
	(3)	120	(4)	106		
	GST	was introduced as which Amen	dment Act	?		
	(1)	101	(2)	108		
	(3)	120	(4)	106		
			·			

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

37. खालीलपैकी ओझोनचे सर्वात मोठे मारक शत्र कोणते आहेत ?

- (1) क्लोरिन ब नायट्रोजन
- (2) कार्बन मोनोक्साइड
- (3) कार्बन डायऑक्साइड
- (4) सल्फर डायऑक्साइड

Which of the following is most harmful for ozone depletion?

- (1) Chlorine and nitrogen
- (2) Carbon monoxide
- (3) Carbon dioxide
- (4) Sulphur dioxide

38. श्री संदरलाल बहगुणा याच्या नेतृत्वाखाली भारतातील कोणत्या राज्यात कोणती चळवळ उभारली होती ?

- (1) चिपको चळवळ तमिळनाडु
- (2) सायलेंट व्हॅली चळवळ केरळ
- (3) नर्मदा बचाव आंदोलन मध्य प्रदेश
- (4) ॲपिको चळवळ कर्नाटक

Which movement in a State of India was lead under the leadership of Sundarlal Bahuguna?

- (1) Chipko Revolution Tamil Nadu
- (2) Silent Valley Revolution Kerala
- (3) Narmada Bachao Andolan Madhya Pradesh
- (4) Appiko Revolution Karnataka

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

ł

39. 11 डिसेंबर 1946 रोजी भारतीय घटना समितीचे अध्यक्ष म्हणून कोणाची निवड करण्यात आली ?

- (1) डॉ. राजेंद्र प्रसाद
- (2) डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर
- (3) डॉ. सच्चिदानंद सिन्हा
- (4) पुरुषोत्तम दास टंडन

Who was selected as the President of Constitution Committee of India on 11th December 1946?

- (1) Dr. Rajendra Prasad
- (2) Dr. Babasaheb Ambedkar
- (3) Dr. Sachidanand Sinha
- (4) Purushottam Das Tandon
- 40. पुढील संस्थांची कालक्रमानुसार मांडणी करा :
 - अ. छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा
 - ब. महाराजा सयाजीराव हायस्कूल, सातारा
 - क. सिल्व्हर ज्युबिली रूरल ट्रेनिंग कॉलेज, सातारा
 - ड. छत्रपती शाह् बोर्डिंग हाऊस, सातारा
 - (1) अ, ब, क, ड
 - (2) ड, क, ब, अ
 - (3) ड, ब, क, अ
 - (4) ड, अ, क, ब

Arrange the following institutions in their chronological order :

- a. Chhatrapati Shivaji College, Satara
- b. Maharaja Sayajirao High School, Satara
- c. Silver Jubilee Rural Training College, Satara
- d. Chhatrapati Shahu Boarding House, Satara
- (1) a, b, c, d
- (2) d, c, b, a
- (3) d, b, c, a
- (4) d, a, c, b

M11

- 41. When a body is in equilibrium under the action of three forces, then each force is proportional to the ______ angle between the other two forces.
 - $(1) \cos$
 - (2) sin
 - (3) tan
 - (4) cot
- 42. If u and v are initial and final velocities of a body having an indirect impact on a fixed plane and α and θ are angles with line of impact made by initial and final velocities and if e is coefficient of restitution, then Newton's law of collision which holds good for this impact is
 - (1) $v \cos \theta = eu \cos \alpha$
 - (2) $u \cos \theta = ev \cos \alpha$
 - (3) $\mathbf{v} \sin \theta = \mathbf{e} \mathbf{u} \sin \alpha$
 - (4) $u \sin \theta = eu \sin \alpha$
- **43.** Complete determination of resultant force of non-concurrent forces is
 - a. determination of magnitude.
 - b. determination of direction.
 - c. determination of point on its line of action.
 - (1) Only a and b
 - (2) Only a and c
 - (3) a, b and c
 - (4) None of these
- **44.** D Alembert's principle states that if a rigid body is acted upon by system of forces, this system of forces may be reduced to a single resultant force whose ______ may be found out by the method of graphic statics.
 - (1) magnitude
 - (2) direction
 - (3) line of action
 - (4) magnitude, direction and line of action

Α		17			M11
45.		centre of gravity of right circular convertex along the axis of rotation.	ne of	height 'h' lies at a distance	
	(1)	$\frac{\mathbf{h}}{4}$	(2)	$\frac{3h}{4}$	
	(3)	$\frac{h}{3}$	(4)	$\frac{2h}{3}$	
46.	In o	rder to study the dynamic response o	f a bo	dy, it is important to locate the b	ody's
	(1)	colour	(2)	emissivity	
	(3)	centre of mass	(4)	None of these	

47. The component of the resultant linear impulse along any direction is equal to

- (1) zero.
- (2)change in the component of momentum in that direction.
- (3) change in the component of momentum in opposite direction.
- None of these (4)
- In technique used to reduce a coplanar or parallel force system to a single resultant 48. force, the resultant force is equal to
 - (1)sum of all forces in the system.
 - (2)sum of all positive forces in the system.
 - sum of all negative forces in the system. (3)
 - None of these (4)
- **49**. A projectile is projected from a point on ground with velocity of projection 'u' and angle of projection ' α '. How much maximum height can the projectile reach ?

(1)
$$h = \frac{u \sin \alpha}{2g}$$

(2)
$$h = \frac{u^2 \sin^2 \alpha}{2g}$$

(3)
$$h = \frac{u^2 \sin \alpha}{2g}$$

(4)
$$h = \frac{u \sin^2 \alpha}{2g}$$

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

P.T.O.

M11

M11 18 50. A concurrent force system is one in which the lines of action of all the forces intersect

Α

- (1) no moment about this point. (2)moment about this point.
- (3) Both (1) and (2) are produced. None of these (4)

at a common point O, then the force system produces

- 51. Parallelogram law of forces states that if two forces acting simultaneously at a point be represented in magnitude and direction by two adjacent sides of parallelogram, their resultant may be represented in magnitude and direction by
 - (1) longer side of the other two sides.
 - (2)shorter side of the other two sides.
 - diagonal of the parallelogram which passes through their points of intersection. (3)
 - (4)diagonal of the parallelogram which does not pass through their point of intersection.
- 52. In friction, friction force F is termed as when sliding occurs at the contacting surface.
 - kinetic frictional force kinematic frictional force (1)(2)
 - (3)static frictional force (4) None of these
- 53. The negative ratio of the relative velocities of two colliding bodies after and before collision is called as
 - Coefficient of Restitution **Coefficient of Friction** (1)(2)
 - **Elastic** Collision **Inelastic Collision** (3) .(4)
- 54. An automobile of mass 1000 kg moving at a velocity 54 kmph, moves along a sag. This sag is a part of a circle of 15 m radius. What is the reaction between the automobile and road while travelling at the lowest part of sag?
 - (1) $24 \cdot 8 \text{ kN}$ (2)248 kN
 - (3) 2480 kN 24800 kN (4)

19

55. The required minimum compressive strength of building bricks as recommended by IS 1077 – 1957 and 1970 is

- (1) 140 kg/cm^2
- (2) 105 kg/cm^2
- (3) 70 kg/cm²
- (4) 35 kg/cm^2

56. The minimum compressive strength for rapid hardening portland cement after 72 hours should be

- (1) 18 N/mm^2
- (2) 28 N/mm^2
- $(3) 24 \text{ N/mm}^2$
- (4) None of these
- 57. The maximum settlement for the isolated foundation on clayey soils should be limited to
 - (1) 65 mm
 - (2) 25 mm
 - (3) 40 mm
 - (4) 100 mm

58. As per IS 1893 - 2002, Zone I shown in 'Seismic Zones of India' map corresponds to

- (1) Maximum intensity I
- (2) Maximum intensity III
- (3) Maximum intensity V
- (4) Maximum intensity VII

59. Which of the following is a disadvantage of framed structures ?

- (1) Flexibility in planning
- (2) Speed of construction
- (3) Economy
- (4) Span length

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

60. What is fineness modulus of course sand?

- (1) $2 \cdot 9 3 \cdot 2$
- $(2) \quad 2 \cdot 4 3 \cdot 0$
- (3) 1.5 2.1
- (4) 1.8 2.4
- 61. A total station is a combination of
 - (1) Theodolite and EDM
 - (2) Electronic theodolite and EDM
 - (3) Compass and EDM
 - (4) Electronic compass and EDM
- **62.** Which of the following Electronic Distance Measurements is useful in major construction where alignment is to be done precisely and quickly ?
 - (1) Optical theodolite
 - (2) Digital theodolite
 - (3) Laser theodolite
 - (4) Vernier theodolite

63. Reduced Level (R.L.) of the floor at building is 74.400 m, staff reading on the floor is 1.625 m and staff reading when it is held inverted with bottom touching the ceiling of a hall is 2.870 m, then the height of the ceiling above the floor is

(1) 3.593 m (2) 3.953 m

- (3) 4.594 m (4) 4.495 m
- **64.** A lamp at the top of a lighthouse is visible just above the horizon from a station at sea level. The distance of the lamp from the station is 30 km. The height of the lighthouse is
 - (1) 60.57 m
 - (2) = 30.0 m
 - (3) 20.61 m
 - (4) 54.0 m

A device/devices which transfers heat from low temperature region to high

1)	Only refrigerator	
2)	Only heat pump	
3)	Both refrigerator and heat pump	
(4)	None of these	

66. _____ possesses lowest thermal conductivity among the following materials :

- (1) Sawdust(2) Ash(3) Glass wool(4) Freon
- 67. _______ is not the assumption of Fourier's equation of heat conduction.
 - (1) Constant temperature difference
 - (2) Uniform area of cross-section
 - (3) Steady heat flow
 - (4) Homogeneous substance

68. If the designation of a deep-groove ball bearing is 6014, then bore diameter is _____ mm.

(1)	60	(2)	70
(3)	84	(4)	74

69. If 'm' is the mass per unit length of belt, 'T' is maximum allowable belt tension and 'T_c' is centrifugal tension, for maximum power transmission, the velocity of the belt is

10	
a.	$\sqrt{\frac{T}{3m}}$
b.	$\sqrt{\frac{T_c}{m}}$
c.	$\sqrt{\frac{3T}{m}}$
d.	$\sqrt{\frac{m}{T_c}}$

Which of the given above is/are correct?

(1) Only c (2) Only d (3) a and b (4) c and	d
---	---

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

P.T.O.

А

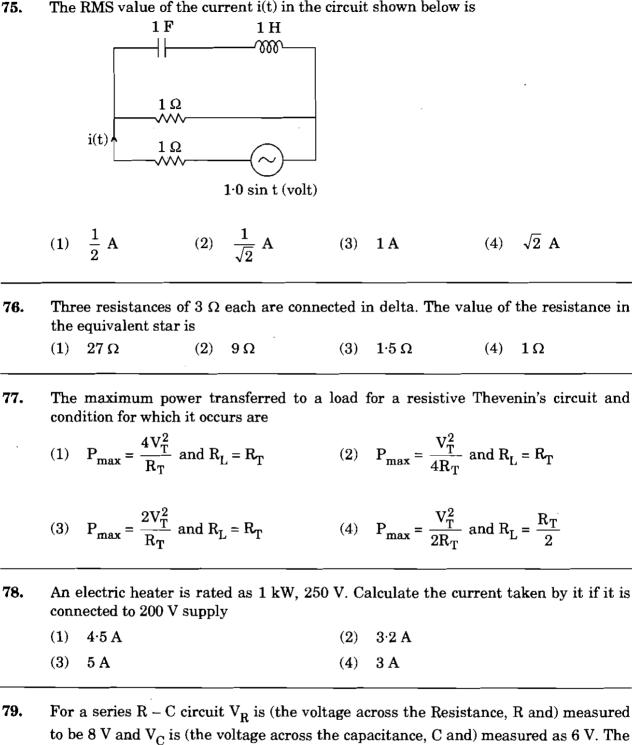
65.

M11

- 70. Which gears are used to transmit heavy loads, high speeds at low noise level between parallel shaft?
 - (1) Spur gears
 - (2) Helical gears
 - (3) Bevel gears
 - (4) Worm gears
- 71. Which is inversion of four-bar mechanism?
 - (1) Coupling rod of locomotive
 - (2) Whitworth quick return motion mechanism
 - (3) Elliptical trammel
 - (4) Oldham's coupling
- 72. Which of the following material requires the largest shrinkage allowance, while making a pattern for casting?
 - (1) Malleable Iron
 - (2) Plain Carbon Steel
 - (3) Lead
 - (4) Brass
- 73. _____ is widely used in tool steels because the tool will maintain its hardness even at red heat.
 - (1) Chromium
 - (2) Nickel
 - (3) Tungsten
 - (4) Vanadium
- 74. Maximum fluctuation of energy of flywheel is defined as
 - (1) sum of maximum and minimum energy.
 - (2) ratio of maximum and minimum energy.
 - (3) ratio of minimum and maximum energy.
 - (4) difference between maximum and minimum energy.

Α

The RMS value of the current i(t) in the circuit shown below is 75.



ac source voltage will be

(1) 14 V (2)8 V (3) 10 V (4)12 V

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

M11.

- 80. The open circuit test in a transformer is performed with
 - (1) rated transformer voltage
 - (2) rated transformer current
 - (3) direct current
 - (4) high frequency supply
- 81.
 RMS value of a current given by

 $i = 10 + 5 \cos (628 t + 30^\circ)$ is

 (1)
 $3 \cdot 53 A$

 (2)
 5 A

 (3)
 $10 \cdot 6 A$

 (4)
 $15 \cdot 6 A$
- 82. A balanced star connected load has a line voltage V_L , line current I_L and impedance per phase Z. When it is connected in equivalent delta connected system for same line values of voltage and current as in case of star connected system, the per phase impedance will be
 - $(1) \quad Z\,\Omega$
 - (2) $\sqrt{3} Z \Omega$
 - $(3) 3Z\,\Omega$
 - (4) Not determined from given data
- 83. In the equivalent circuit of a practical transformer, its magnetizing impedance is determined by
 - (1) Short circuit test
 - (2) Open circuit test
 - (3) Both short circuit and open circuit tests
 - (4) Other than above tests
- 84. A 3-phase load is balanced if all the three phases have the same
 - (1) impedance
 - (2) power factor
 - (3) impedance and power factor
 - (4) None of these

M11

The length of the curve $y = \frac{2}{3}x^{3/2}$ between x = 0 and x = 1 is 85. (2)0.67 $(1) \quad 0.27$ 1.22(4) 1 (3) In Taylor's series expansion of exp (x) + sin (x) about the point $x = \pi$, the coefficient 86. of $(\mathbf{x} - \pi)^2$ is (1) **exp** (π) (2) $0.5 \exp(\pi)$ $\exp(\pi) - 1$ $\exp(\pi) + 1$ (4) (3) The function $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 2$ has its maxima at 87. Only x = -2(2) Only $\mathbf{x} = \mathbf{0}$ (1)Both x = -2 and x = 3Only x = 3(4) (3) The coefficient of the x^5 term in the Maclaurin polynomial for sin (2x) is 88. 0 (2)0.00833333 (1) 0.016667(4)0.26667(3) In the matrix equation Px = q, which of the following is a necessary condition for the 89. existence of at least one solution for the unknown vector x?

(1) Augmented matrix [Pq] must have the same rank as matrix P

(2) Vector q must have only non-zero elements

(3) Matrix P must be singular

(4) Matrix P must be square

90. If $(D^2 + 1) y = \sin x \sin 2x$, then the particular integral is

(1)
$$\frac{1}{4} x \sin x + \frac{1}{16} \cos 3x$$

(2) $\frac{1}{4} x \sin x - \frac{1}{16} \cos 3x$
(3) $\frac{1}{4} x \sin 2x + \frac{1}{16} \cos 3x$

(4)
$$\frac{1}{4} x \sin 2x - \frac{1}{16} \cos 3x$$

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

				$\frac{\partial(\mathbf{u},\mathbf{v})}{\partial(\mathbf{x},\mathbf{y})}$		
((1)	$\frac{(\mathbf{u}+\mathbf{v})^2}{2\mathbf{u}\mathbf{v}}$			(2)	$\frac{(\mathbf{u}+\mathbf{v})^2}{4\mathbf{u}\mathbf{v}}$
(;	(3)	$\frac{(u-v)^2}{4uv}$	_	 ·	(4)	$\frac{(u-v)^2}{2uv}$

92.	If $\phi(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}) = 0$,	then the	value of	$\left(\frac{\partial \mathbf{z}}{\partial \mathbf{y}}\right)_{\mathbf{x}} \left(\frac{\partial \mathbf{x}}{\partial \mathbf{z}}\right)$	$\Big)_{\mathbf{y}} \left(\frac{\partial \mathbf{y}}{\partial \mathbf{x}} \right)_{\mathbf{z}}$	is equal to	
	(1) 0	(2)	1	(3)	$-\frac{1}{2}$	(4)	- 1

- 93. Given a function $f(x, y) = 4x^2 + 6y^2 8x 4y + 8$. The optimum value of f(x, y)
 - (1) is a minimum equal to 10/3.
 - (2) is a maximum equal to 10/3.
 - (3) is a minimum equal to 8/3.
 - (4) is a maximum equal to 8/3.

94. For
$$\frac{d^2y}{dx^2} - 6 \frac{dy}{dx} + 9y = \frac{e^{3x}}{x^2}$$
, the particular integral is
(1) $e^{-3x} (1 + \log x)$ (2) $-e^{-3x} (1 + \log x)$
(3) $e^{3x} (1 + \log x)$ (4) $-e^{3x} (1 + \log x)$

95.
$$\int_{0}^{\pi/2} \frac{\log (1 + a \sin^2 x)}{\sin^2 x} dx \text{ is also shown as}$$
(1) $\pi (\sqrt{a - 1} + 1)$
(2) $\pi (\sqrt{a + 1} - 1)$
(3) $\frac{\pi}{2} (\sqrt{a + 1} - 1)$
(4) $\pi (\sqrt{a - 1} - 1)$

A		27	MITT	
96.	The partial differential equation			
	(1) elliptic	(2) parabolic		
	(3) hyperbolic	(4) None of these		
97.	The area of the curve $a^2x^2 = y^3 (2a - y)$ is found out to be			
	(1) πa (2) πa^3	(3) $\pi^2 a$ (4) πa^2		

22

98. Consider the equation :

$$y'' + \left(\frac{x^2 \cdot \sin(x)}{e^2 \sqrt{\pi}}\right)^8 (y')^3 + xy = 10$$
, is

(1) an ordinary linear differential equation of order 2.

(2) an ordinary non-linear differential equation of order 2.

(3) an ordinary linear differential equation of order 3.

(4) an ordinary non-linear differential equation of order 3.

		4	2	1	3
99.	Matrix [A] =	6	3	4	7
		2	1	0	1

The rank of matrix is

(1)	4	(2)	1
(3)	3	(4)	2

100. Choose the correct set function which are linearly dependent :

- (1) $\sin x$, $\sin^2 x$ and $\cos^2 x$
- (2) $\cos x$, $\sin x$ and $\tan x$
- (3) $\cos 2x$, $\sin^2 x$ and $\cos^2 x$
- (4) $\cos 2x$, $\sin x$ and $\cos x$

कच्च्या कामासाठी जागा / SPACE FOR ROUGH WORK

4444

Α

सूचना — (पृष्ठ 1 वरून पुढे.....)

- (8) प्रश्नपुस्तिकेमध्ये बिहित केलेल्या विशिष्ट जागीच कच्चे काम (रफ वर्क) करावे. प्रश्नपुस्तिकेव्यतिरिक्त उत्तरपत्रिकेवर वा इतर कागदावर कच्चे काम केल्यास ते कॉपी करण्याच्या उद्देशाने केले आहे, असे मानले जाईल व त्यानुसार उमेदवारावर शासनाने जारी केलेल्या ''परीक्षांमध्ये होणाऱ्या गैरप्रकारांना प्रतिबंध करण्याबाबतचे अधिनियम-82'' यातील तरतुदीनुसार कारवाई करण्यात येईल व दोषी व्यक्ती कमाल एक वर्षाच्या कारावासाच्या आणि/किंवा रूपये एक हजार रकमेच्या दंडाच्या शिक्षेस पात्र होईल.
- (9) सदर प्रश्नपत्रिकेसाठी आयोगाने विहित केलेली वेळ संपल्यानंतर उमेदवाराला ही प्रश्नपुस्तिका स्वतःबरोबर परीक्षाकक्षाबाहेर घेऊन जाण्यास परवानगी आहे. मात्र परीक्षाकक्षाबाहेर जाण्यापूर्वी उमेदवाराने आपल्या उत्तरपत्रिकेचा भाग-1 समवेक्षकाकडे न विसरता परत करणे आवश्यक आहे.

