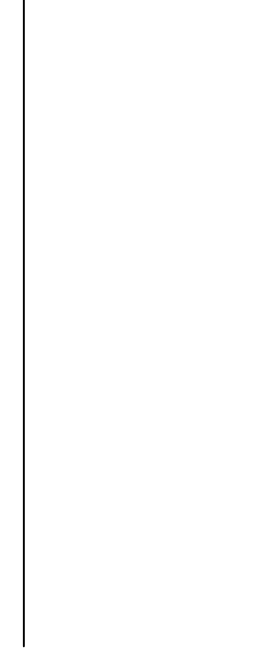




झारखण्ड कर्मचारी चयन आयोग
कालीनगर, चायबगान, नामकोम, राँची-834010.
e-mail- jharkhand_ssc@rediffmail.com



विवरणिका

विज्ञापन संख्या-18/2016
डिप्लोमा स्तर संयुक्त प्रतियोगिता परीक्षा- 2016

{DSCCE-2016}

1. कार्मिक, प्रशासनिक सुधार तथा राजभाषा विभाग के पत्रांक-6239 (अनु0) दिनांक-20.07.

Downloaded From: <http://sscportal.in>

2016 के द्वारा उपरोक्त परिवहन विभाग विभाग के पत्रांक-731 दिनांक-27.06.2016 तथा खान तथा भूतत्व विभाग के पत्र संख्या-25 दिनांक-07.01.2015 तथा पत्रांक 2681 दिनांक 16.12.2015 द्वारा संसूचित रिक्तियों के विरुद्ध नियुक्ति के लिए सुयोग्य उम्मीदवारों के चयन हेतु भारत के नागरिकों से विहित प्रपत्र में मोटरयान निरीक्षक एवं खान निरीक्षक के पद पर नियुक्ति के लिए चयन हेतु डिप्लोमा स्तर संयुक्त प्रतियोगिता परीक्षा-2016 के लिये ऑन-लाइन (Online) आवेदन पत्र आमंत्रित किये जाते हैं। उम्मीदवार अहर्ता अनुसार निम्नांकित शैक्षणिक योग्यता तथा निर्धारित आयु सीमा के अन्तर्गत आवेदन दे सकते हैं। ऑन-लाइन (Online) आवेदन आयोग के वेबसाइट- www.jssc.in पर लॉगईन करके समर्पित किया जा सकता है।

2. रिक्तियों का विवरण :-

क्रम सं०	सेवा का नाम विभाग का नाम	पदनाम	आरक्षण कोटि	पदों की संख्या				
				कुल रिक्ति	कुल रिक्ति के अधीन शैक्षणिक आरक्षण			
					महिला	कम दृष्टि	मूक बधिर	शारीरिक विकलांग एवं सेरेब्रल पालसी
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	झारखण्ड अवर खनन अभियंत्रण सेवा (उद्योग, खान एवं भूतत्व विभाग)	खान निरीक्षक	1.अनारक्षित / सामान्य	16	00	00	00	00
			2.अनुसूचित जनजाति	08				
			3.अनुसूचित जाति	03				
			4.अत्यन्त पिछड़ा वर्ग (अनुसूची-1)	02				
			5.पिछड़ा वर्ग (अनुसूची -2)	02				
2	झारखण्ड अवर मोटरयान निरीक्षक संवर्ग (परिवहन विभाग)	मोटरयान निरीक्षक	योग :-	31	00	00	00	00
			1.अनारक्षित / सामान्य	07	01	00	00	00
			2.अनुसूचित जनजाति	03				
			3.अनुसूचित जाति	02				
			4.अत्यन्त पिछड़ा वर्ग (अनुसूची-1)	01				
			5.पिछड़ा वर्ग (अनुसूची -2)	01				
			योग :-	14	01			
सकल योग-				45	01	00	00	00

3. परीक्षा के लिए आवेदन देने के पूर्व अभ्यर्थी यह सुनिश्चित हो लें कि वे विज्ञापित पद की पात्रता के विषय पर प्रकाशित सभी शर्तों को पूरा करते हैं। परीक्षा में बैठने की अनुमति पूर्णतः औपबन्धिक होगी। परीक्षा के लिए प्रवेश पत्र निर्गत होना प्रमाणित नहीं करता है कि अभ्यर्थी विज्ञापित पदों पर नियुक्ति के लिए चयन हेतु निर्धारित पात्रता पूरी करते हैं क्योंकि आयोग मुख्य परीक्षा के बाद सफल अभ्यर्थियों की पात्रता से सम्बन्धित प्रमाण पत्रों की जाँच करेगा।

4. इस विज्ञापन के साथ मोटरयान निरीक्षक की बैकलॉग रिक्तियों के लिए अलग से विज्ञापन संख्या- 19/2016 प्रकाशित किया गया है, जिसमें कुल रिक्ति 04 है। विज्ञापन संख्या- 18/2016 एवं 19.

Downloaded From: <http://sscportal.in>

/2016 दोनो के लिए अहर्ता प्राप्त अभ्यर्थी एक साथ एक ही आवेदन कर सकेंगे और इस आशय का विज्ञापन अहर्ता के लिए उपलब्ध रहेगा। दोनो विज्ञापनों के लिए आवेदन करने की स्थिति में एक ही परीक्षा शुल्क देय होगा। यदि कोई अभ्यर्थी सिर्फ एक विज्ञापन के विरुद्ध आवेदन देते हैं वैसी स्थिति में भी उन्हें एक परीक्षा शुल्क देना होगा।

इन दोनो विज्ञापनों के लिए एक ही परीक्षा “डिप्लोमा स्तर संयुक्त प्रतियोगिता परीक्षा-2016” अयोजित की जायेगी।

5. कंडिका- 2 में वर्णित पदों का वेतनमान एवं न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता निम्नवत् है:-

क्रम सं०	पदनाम	वेतनमान	न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता
1	2	3	4
1	खान निरीक्षक	वेतन बैंड पी0बी0II- 9300-34800 ग्रेड वेतन- 4200	रु0 रु0 रु0 ऑनलाईन आवेदन समर्पित करने की अंतिम तिथि को अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद् (ऑल इंडिया काउंसिल फॉर टेक्नीकल एजुकेशन) अथवा झारखण्ड सरकार द्वारा अनुमोदित किसी मान्यता प्राप्त संस्थान से खनन अभियंत्रण में तीन वर्षीय डिप्लोमा। उच्च तकनीकी योग्यता धारी भी आवेदन के पात्र होंगे।
2	मोटरयान निरीक्षक	वेतन बैंड पी0बी0I- 9300-34800 ग्रेड वेतन- 4200	रु0 रु0 रु0 (क) झारखण्ड विद्यालय परीक्षा समिति द्वारा आयोजित परीक्षा में विज्ञान के साथ मैट्रिक या सेन्ट्रल बोर्ड ऑफ सेकेण्डरी एजुकेशन या अन्य मान्यता प्राप्त बोर्ड/पर्वद की समकक्ष परीक्षा में उत्तीर्णता। (ख) ऑनलाईन आवेदन समर्पित करने की अंतिम तिथि को अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद् (ऑल इंडिया काउंसिल फॉर टेक्नीकल एजुकेशन) अथवा झारखण्ड सरकार द्वारा अनुमोदित किसी मान्यता प्राप्त संस्थान से ऑटो मोबाईल अथवा यांत्रिक अभियंत्रण में तीन वर्षीय डिप्लोमा। उच्च तकनीकी योग्यता धारी भी आवेदन के पात्र होंगे।

5.1 अनुभव :- मोटरयान निरीक्षक के पद पर नियुक्ति हेतु आवेदन करने वालों के लिए ऑटो मोबाईल अथवा यांत्रिक अभियंत्रण में 03 वर्षीय डिप्लोमा प्राप्त करने के पश्चात डीजल एवं पेट्रोल दोनों प्रकार के इंजनों से युक्त हल्के, भारी मालवाहक, यात्री वाहन के मरम्मत कार्य में संलग्न फैक्ट्री एक्ट के तहत निबंधित किसी वृहत ऑटो मोबाईल अभियंत्रण कर्मशाला में मरम्मत, ओभर होलिंग एवं निरीक्षण का न्यूनतम 03 वर्षों का व्यवहारिक कार्य अनुभव।

5.2 अन्य :- मोटरयान निरीक्षक के पद पर नियुक्ति के आवेदकों के पास मोटर साईकिल, भारी मालवाहक एवं भारी यात्री मोटर वाहन चलाने का वैध लाइसेंस होना अनिवार्य है। इस पद के विरुद्ध आवेदन पत्र के विहित स्तम्भ में वैध लाइसेंस संख्या उसके निर्गम की तिथि तथा उसे जारी करने वाले प्राधिकार की सूचना दर्ज करने की अपेक्षा आवेदकों से की जाती है।

6. पद के लिए विकल्प:- अभ्यर्थियों द्वारा आवेदन पत्र में डिप्लोमा के विषय एवं अन्य अहर्ता के अनुसार पद का विकल्प दिया जाना अनिवार्य होगा। आवेदन पत्र में दिया गया विकल्प अंतिम होगा तथा इसमें संशोधन मान्य नहीं होगा।

शैक्षणिक योग्यता के निर्धारण के लिए **online** आवेदन देने की अंतिम तिथि को आधार तिथि (Reference Date) माना जायेगा।

7. आयु सीमा:- उम्र की गणना दिनांक- 01.08.2016 के आधार पर की जायेगी।

Downloaded From: <http://sscportal.in>

1. न्यूनतम उम्र - (क) खान निरीक्षक के पद पर नियुक्ति हेतु 18 वर्ष ।
(ख) मोटरयान निरीक्षक के पद पर नियुक्ति हेतु 21 वर्ष ।
2. अधिकतम उम्र :-
 - (क) अनारक्षित/सामान्य- 35 वर्ष।
 - (ख) अत्यन्त पिछड़ा वर्ग (अनुसूची- 1) एवं पिछड़ा वर्ग (अनुसूची-2)- 37 वर्ष।
 - (ग) महिला (अनारक्षित, अत्यन्त पिछड़ा वर्ग (अनुसूची-1) एवं पिछड़ा वर्ग (अनुसूची- 2)- 38 वर्ष।
 - (घ) अनुसूचित जनजाति/अनुसूचित जाति (पुरुष एवं महिला)- 40 वर्ष

8. आरक्षण:-

- (I) आवेदन में नियत प्रविष्टि के अधीन इंगित आरक्षण का दावा नहीं करने पर आरक्षण का लाभ नहीं मिलेगा।
- (II) आरक्षण का लाभ केवल झारखण्ड राज्य के स्थानीय निवासी को ही देय होगा। झारखण्ड राज्य के बाहर के सभी उम्मीदवार अनारक्षित/सामान्य वर्ग के माने जायेंगे।
- (III) झारखण्ड सरकार द्वारा लागू आरक्षण सम्बन्धी सभी नियम प्रभावी होंगे।
आरक्षण का दावा करने वाले झारखण्ड के स्थानीय निवासी उम्मीदवार को निम्न प्रमाण-पत्र आयोग द्वारा प्रमाण-पत्रों की जाँच के अवसर पर समर्पित करना अनिवार्य होगा:-
 - (I) जाति प्रमाण पत्र- जिला/अनुमंडल के उपायुक्त/अनुमण्डल पदाधिकारी से विहित-प्रपत्र में अद्यतन निर्गत जाति प्रमाण-पत्र।
 - (II) अत्यंत पिछड़ा वर्ग अनुसूची-1 तथा पिछड़ा वर्ग अनुसूची-2 के लिए दिनांक- 31.03.2013 के पश्चात् निर्गत जाति प्रमाण पत्र ही मान्य होगा।
 - (III) जाति प्रमाण पत्र के आधार पर आरक्षण का दावा करने की स्थिति में संबंधित कॉलम के नीचे एक ड्राप बॉक्स खुलेगा जिसमें आवेदक अपने जाति प्रमाण पत्र की संख्या, तिथि तथा उसे निर्गत करने वाले प्राधिकार का पदनाम अंकित करेंगे।

जाति प्रमाण पत्र का प्रपत्र परिशिष्ट- I एवं II के रूप में विवरणिका में संलग्न है।

सक्षम स्तर से भिन्न तथा विवरणिका के साथ संलग्न प्रपत्र से भिन्न किसी प्रपत्र में निर्गत जाति प्रमाण पत्र मान्य नहीं होगा। सक्षम स्तर से भिन्न स्तर एवं विवरणिका के साथ संलग्न प्रपत्र से भिन्न प्रपत्र में तथा जाति प्रमाण पत्रों की गलत संख्या/तिथि उसे जारी करने वाले प्राधिकार का पदनाम अंकित करने वाले आवेदकों को आरक्षण का लाभ नहीं दिया जायेगा जिसके लिए संबंधित आवेदक ही उत्तरदायी होंगे।

9. स्थानीय निवासी प्रमाण पत्र :- महिला कोटि में क्षेत्रीय आरक्षण के दावे के समर्थन में झारखण्ड राज्य के महिला अभ्यर्थियों को कार्मिक, प्रशासनिक सुधार तथा राजभाषा विभाग के पत्र सं०-4650, दिनांक 02.06.2016 द्वारा विहित प्रपत्र में अनुमण्डल पदाधिकारी के स्तर से दिनांक-02.06.2016 अथवा इसके उपरांत जारी स्थानीय निवासी प्रमाण पत्र आयोग द्वारा प्रमाण पत्रों की जाँच के अवसर पर समर्पित करना अनिवार्य होगा। उक्त प्रमाण पत्र की

Downloaded From: <http://sscportal.in>

10. वैसे व्यक्ति सेवा में नियुक्ति के पात्र नहीं होंगे जिन्होंने :-

- (क) ऐसे व्यक्ति से विवाह या विवाह का अनुबंध किया हो जिसका पति/पत्नी जीवित है; या
- (ख) जीवित पति/पत्नी के रहते हुए किसी से विवाह या विवाह का अनुबंध किया हो;
- (ग) विवाह के समय दहेज दिया है या लिया है;

11. आवेदन पत्र को भेजना :- ऑन-लाईन आवेदन को भरने के लिए दिए गये दिशा निदेश का अक्षरशः पालन करें। आवेदन पत्र में प्रविष्टि सूचनाओं से पूर्ण संतुष्ट होने के पश्चात ही आवेदन पत्र को जमा (Submit) करें। आवेदन पत्र भरने के लिए आयोग के वेबसाइट www.jssc.in पर जाएँ एवं Online Application for **DSCCE-2016** पर Click करें तथा आवेदन पत्र भरें। आवेदन पत्र भरने के क्रम में नियुक्ति हेतु पद का विकल्प अपनी शैक्षणिक योग्यतानुसार देना आवश्यक होगा। आरक्षित वर्ग के बैकलॉग रिक्तियों के लिए विज्ञापन संख्या-19/2016 प्रकाशित की गयी है। संबंधित आरक्षित वर्ग के अभ्यर्थियों के लिए यह सुविधा होगी कि विज्ञापन संख्या-18/2016 के साथ विज्ञापन संख्या-19/2016 की परीक्षा में सम्मिलित होने के लिए अपना विकल्प एक ही आवेदन में दें। कंडिका-10 से संबंधित घोषणा नियुक्ति के समय दिया जाना संबंधित अभ्यर्थियों के लिए अनिवार्य होगा।

12. अभ्यर्थियों का विषय के लिए विकल्प :- अभ्यर्थियों द्वारा आवेदन पत्र में डिप्लोमा के विषय के अनुसार पद का विकल्प दिया जायेगा तथा संबंधित अभ्यर्थी को उनके विकल्प के अनुसार खनन अभियंत्रण, यांत्रिक अभियंत्रण एवं ऑटो मोबाईल अभियंत्रण में से किसी एक विषय की मुख्य परीक्षा में सम्मिलित होने के लिए आयोग द्वारा प्रवेश पत्र निर्गत किया जायेगा।

13. परीक्षा का स्वरूप:-

13.1 परीक्षा का स्वरूप एवं पाठ्यक्रम :- संसूचित रिक्ति से अभ्यर्थियों की संख्या 15 गुणा से अधिक होने अथवा अभ्यर्थियों की कुल संख्या 15 हजार या अधिक होने (इनमें से जो अधिक हो) पर परीक्षा निम्नलिखित दो चरणों में ली जायेगी -

(क) प्रारम्भिक परीक्षा

(ख) मुख्य परीक्षा

दोनों परीक्षाओं में सभी प्रश्न वस्तुनिष्ठ एवं बहुविकल्पीय उत्तर आधारित होंगे। सही उत्तर के लिए 3 (तीन) अंक दिए जायेंगे तथा प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 (एक) अंक की कटौती की जायेगी। परीक्षा की भाषा हिन्दी/अंग्रेजी होगी। अभ्यर्थियों की संख्या 15 हजार से कम होने की स्थिति सीधे मुख्य परीक्षा आयोजित की जायेगी। अभ्यर्थियों को यथास्थिति प्रारम्भिक एवं मुख्य परीक्षा के सभी पत्रों की परीक्षा में सम्मिलित होना आवश्यक होगा। किसी पत्र की परीक्षा में अनुपस्थित होने पर संबंधित अभ्यर्थी को असफल घोषित किया जायेगा।

(क) **प्रारम्भिक परीक्षा :-** प्रारम्भिक परीक्षा में दो पत्रों की परीक्षा होगी प्रत्येक पत्र में पूर्णांक 360 होगा तथा प्रश्नों की संख्या 120 होगी। प्रत्येक पत्र की परीक्षा के लिए दो घंटे का समय निर्धारित है। दोनों पत्रों की परीक्षा किसी दिवस की प्रथम एवं द्वितीय पाली में आयोजित होगी।

प्रश्न पत्र-1 :- इस पत्र में हिन्दी भाषा ज्ञान तथा अंग्रेजी भाषा ज्ञान से संबंधित 60-60 प्रश्न पूछे जायेंगे।

(क) सामान्य अध्ययन	—	40 प्रश्न
(ख) सामान्य विज्ञान	—	20 प्रश्न
(ग) सामान्य गणित	—	20 प्रश्न
(घ) मानसिक क्षमता जाँच	—	20 प्रश्न
(ङ) कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान	—	20 प्रश्न

कुल — 120 प्रश्न

टिप्पणी:-

(1) प्रश्न पत्र-1 (भाषा ज्ञान) की परीक्षा में न्यूनतम अर्हतांक 30 (तीस) प्रतिशत होगा। न्यूनतम अर्हतांक से कम अंक प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी नियुक्ति के लिए चयन हेतु असफल अयोग्य माने जायेंगे।

(2) प्रश्न पत्र-2 (सामान्य ज्ञान) की परीक्षा में कोई न्यूनतम अर्हतांक नहीं होगा।

(3) प्रश्न पत्र-1 (भाषा ज्ञान) की परीक्षा में न्यूनतम अर्हतांक 30 (तीस) प्रतिशत अथवा इससे अधिक अंक प्राप्त होने पर प्रश्न पत्र-1 एवं 2 में प्राप्त अंको जो जोड़ कर कुल अंकों के आधार पर मेधा का निर्धारण किया जायेगा।

13.2 प्रारम्भिक परीक्षा का पाठ्यक्रम

पत्र - 1 (भाषा ज्ञान)

(क) हिन्दी भाषा का ज्ञान :-

(i) हिन्दी अनुच्छेद पर आधारित प्रश्न	—	20 प्रश्न
(ii) हिन्दी व्याकरण पर आधारित प्रश्न	—	40 प्रश्न

इस विषय में हिन्दी अपठित अनुच्छेद (unseen Passage) तथा हिन्दी व्याकरण पर आधारित प्रश्न रहेंगे।

(ख) अंग्रेजी भाषा ज्ञान :-

(i) अंग्रेजी अनुच्छेद पर आधारित प्रश्न	—	20 प्रश्न
(ii) अंग्रेजी व्याकरण पर आधारित प्रश्न	—	40 प्रश्न

इस विषय में अंग्रेजी अपठित अनुच्छेद (unseen Passage) तथा अंग्रेजी व्याकरण पर आधारित प्रश्न रहेंगे।

पत्र - 2 (सामान्य ज्ञान)

(क) सामान्य अध्ययन :- इसमें प्रश्नों का उद्देश्य अभ्यर्थी के आस-पास के वातावरण की सामान्य जानकारी तथा समाज में उनके अनुप्रयोग के संबंध में उसकी योग्यता की जाँच करना होगा। वर्तमान घटनाओं और दिन-प्रतिदिन की घटनाओं के सूक्ष्म अवलोकन तथा उनके प्रति वैज्ञानिक दृष्टिकोण जैसे मामलों की जानकारी जैसा कि किसी भी शिक्षित व्यक्ति से अपेक्षा की जाती है। इसमें झारखण्ड, भारत और पड़ोसी देशों के सम्बन्ध में विशेष रूप से यथासम्भव प्रश्न पूछे जा सकते हैं। सम-सामायिक विषय - वैज्ञानिक प्रगति, राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार, भारतीय भाषाएँ, पुस्तक, लिपि, राजधानी, मुद्रा, खेल-खिलाड़ी महत्वपूर्ण घटनाएँ। भारत का इतिहास, संस्कृति, भूगोल, पर्यावरण, आर्थिक परिदृश्य, स्वतंत्रता आन्दोलन, भारतीय कृषि तथा प्राकृतिक संसाधनों की प्रमुख विशेषताएँ एवं भारत का संविधान एवं राज्य व्यवस्था, देश की राजनीतिक प्रणाली, पंचायती राज, सामुदायिक विकास, पंचवर्षीय योजना। झारखण्ड की सभ्यता, संस्कृति, भाषा, स्थान, खान-खनिज, उद्योग, भूगोल एवं इतिहास, राष्ट्रीय आन्दोलन में झारखण्ड का योगदान, साहित्य, विकास योजनाएँ,

(ख) सामान्य विज्ञान – सामान्य विज्ञान के प्रश्न में दिन-प्रतिदिन के अवलोकन एवं अनुभव पर आधारित विज्ञान की सामान्य समझ एवं परिबोध से सम्बन्धित विषय रहेंगे जैसा कि एक सुशिक्षित व्यक्ति से जिसने किसी विज्ञान विषय का विशेष अध्ययन नहीं किया हो, अपेक्षित है।

(ग) सामान्य गणित – इस विषय में सामान्यतः अंक गणित, प्राथमिक बीजगणित, ज्यामिति, सामान्य त्रिकोणमिति, क्षेत्रमिति से सम्बन्धित प्रश्न रहेंगे। सामान्यतः इसमें मैट्रिक/10वीं कक्षा स्तर के प्रश्न रहेंगे।

(घ) मानसिक क्षमता जाँच – इसमें शाब्दिक एवं गैर शाब्दिक दोनों प्रकार के प्रश्न रहेंगे। इस घटक में निम्न से सम्बन्धित यथा सम्भव प्रश्न पूछे जा सकते हैं – सादृश्य, समानता एवं भिन्नता, स्थान कल्पना, समस्या समाधान, विश्लेषण, दृष्ट्य समृति, विभेद अवलोकन, सम्बद्ध अवधारणा, अंक गणितीय तर्कशक्ति, अंक गणितीय संख्या श्रृंखला एवं कूट लेखन तथा कूट व्याख्या इत्यादि।

(ङ) कम्प्यूटर का मूलभूत ज्ञान (Basic Knowledge of Computer):- इसमें कम्प्यूटर के विभिन्न उपकरणों एवं संचालन की विधि की जानकारी के सम्बन्धित प्रश्न पूछे जा सकते हैं।

13.3 मुख्य परीक्षा

(क) मुख्य परीक्षा में अभियांत्रिकी से संबंधित दो पत्र होंगे। प्रश्न पत्र 1 सामान्य अभियांत्रिकी का होगा जिसका पूर्णांक 360 अंक तथा प्रश्नों की संख्या 120 होगी। परीक्षा का समय दो घंटे होगा। प्रश्न पत्र में दो खंड होंगे। मोटरयान निरीक्षक पद का विकल्प देने वाले अभ्यर्थी सामान्य अभियांत्रिकी पार्ट-I (Mechanical Engineering & Automobile Engineering) की परीक्षा देंगे। खान निरीक्षक पद का विकल्प देने वाले अभ्यर्थी सामान्य अभियांत्रिकी पार्ट-II (Mining Engineering) की परीक्षा देंगे। परीक्षा में प्रश्न पत्र अंग्रेजी भाषा में होगा।

(ख) प्रश्न पत्र 2 मोटरयान निरीक्षक पद का विकल्प देने वाले अभ्यर्थी यांत्रिक तथा ऑटोमोबाईल अभियांत्रिकी एवं खान निरीक्षक के पद का विकल्प देने वाले अभ्यर्थी खनन अभियांत्रिकी विषय की परीक्षा देंगे। प्रश्नों की संख्या 120 होगी जिसका पूर्णांक 360 अंक होगा। परीक्षा का समय 2 घंटे निर्धारित है। परीक्षा में प्रश्न पत्र अंग्रेजी भाषा में होगा।

यांत्रिक तथा ऑटोमोबाईल अभियांत्रिकी विषय की मुख्य परीक्षा के प्रश्न पत्र में तीन खण्ड (Section) होंगे। Section – A सभी अभ्यर्थियों के लिए अनिवार्य होगा परन्तु Section – B एवं Section – C में से किसी एक Section का चयन करते हुए अभ्यर्थी परीक्षा देंगे। अभ्यर्थीगण ओ0एम0आर0 सीट में विनिर्दिष्ट स्थान पर Section – B अथवा Section – C के विकल्प में से किसी एक विकल्प से संबंधित गोले को भरेंगे एवं उसी Section से संबंधित 40 प्रश्नों के उत्तर देंगे। Section – A में 80 प्रश्न तथा Section– B एवं Section– C में 40-40 प्रश्न होंगे।

13.4 मुख्य परीक्षा का पाठ्यक्रम :-

**General Engineering
(Mechanical Engineering & Automobile Engineering)**

(a) Civil Engineering - Building Materials , Estimating , Costing and valuation, Surveying, Soil Mechanics, Hydraulics, Irrigation Engineering, Transportation Engineering, Environmental Engineering.

(b) Structural Engineering- Theory of Structures, Concrete Technology, RCC Design, Steel Design.

(c) Electrical Engineering - Basic concepts, Circuit law, Magnetic circuit, AC fundamentals, Measurement and Measuring Instruments, Electrical Machines, Fractional Kilowatt Motors and single phase induction Motors, Synchronous Machines, Generation, Transmission and Distribution, Estimation and Costing, Utilization and Electrical Energy, Basic Electronics.

(d) Mechanical Engineering - Theory of Machines and Machine Design, Engineering Mechanics and Strength of Materials, Properties of pure substances, 1st. Law of Thermodynamics, 2nd. Law of Thermodynamics, Air standard cycle for IC Engines, IC Engine performance, IC Engine Combustion, IC Engine Cooling & Lubrication, Rankine cycle of System, Boilers, Classification, Specification, Fitting and Accessories, Air Compressor and their cycles, Refrigeration cycles , Principle of Refrigeration Plant, Nozzles and Steam Turbines. Properties & Classification of Fluids, Fluid Statics, Measurement of Fluid Pressure, Fluid Kinematics, Dynamics of ideal fluids, Measurement of Flow rate basic principles, Hydraulic Turbines, Centrifugal Pumps. Classification of steels.

Paper 2

**Mechanical Engineering & Automobile Engineering
(Section A is compulsory. Candidate can choose either of the Section B or Section C)**

Section-A

(80 Questions- 10 Questions from each subject)

1. Engineering Mechanics : Force, Equilibrium, Friction, Centroid and Centre of Gravity, Simple Lifting Machine.

2. Strength of Materials : Stress and strain, Strain energy, Shearing force and bending moment, moment of inertia, Principal planes and stresses, slope and deflection. Direct and bending stresses, Columns, Torsion and thin cylinders.

3. Manufacturing Technology: Forging, Press Working, Welding, Turning, Drilling. Boring, Broaching, Finishing and super finishing, Gear production as well as NC-CNC and non conventional machining methods.

4. Theory of Machines : Kinematics and Dynamics of machines, Role of Friction, Different Power Devices and power transmission equipments such as governors, gyroscopes etc., Applications of Cams, Balancing of Rotating Mass.

5. Hydraulics : Fluids and Their properties. Laminar and Turbulent flow, Bernoulli's Equation, Fluid pressure. Pascal's Law, Fluid Flow and its Measurement, Flow through Pipes.

6. **Thermal Engineering**: Sources of energy: Conventional and Non conventional, Laws of Thermodynamics, Principle and Working of Heat Engines, Air Compressors. Air Standard Cycles, Steam Boiler, Steam Condenser & Steam Turbine.

7. **(a) Automobile Engines** : Theory, working and constructional features of C.I. and S.I. engines, Combustion phenomena and various ignition systems, Fuels and Lubricants, Performance and Testing of I.C.Engines, Pollution control.

(b) Auto Electrical System and Autotronics : Automobiles battery, Ignition System, Charging System, Current and Voltage Regulation of Alternator, PLC, Transducers, Sensores, Actuators and their applications in automobiles.

8. **Machine Design**: Design of simple Machine Element like Cotter Joint, Knuckle Joint, Lever, Shafts, Keys and Couplings, Design of Spring, Bearing and Gears

Section B

(40 Questions - 10 Questions from each subject)

Mechanical Engineering

1. **Mechanical Engineering Material**: Engineering Material and their Properties, Ferrous, Non-Ferrous Metals and Alloys, Heat Treatment of Steel,, Non-Metallic material, Testing of Material

2. **Hydraulic Machinery**: Impact of Jet, Hydraulic turbines, Hydraulic pumps: Centrifugal, Reciprocating and other types, Hydraulic control circuits.

3. **Refrigeration and Air Conditioning** : Refrigerator and Heat Pump, COP, Vapour compression and vapour absorption refrigeration systems. Refrigerants, Psychrometry, Air conditioning and its applications.

4. **Industrial Engineering**: Types of production, plant layouts, Process Planning, Work study, Statistical quality control, Metrology.

OR

Section-C

(40 Questions - 10 Questions from each subject)

Automobile Engineering-

1. **Automobile Systems**: Vehicle layout, Transmission system, Braking systems, ABS, Steering and suspension system. Chasis Frame and Body engineering.

2. **Vehicle Maintenance**: Performance of vehicles, Engine Electricals and Electronics, Workshop layout, Repairing and servicing, Emission measurements and control techniques, Trouble shooting of Engine and Transmission System.

3. **Transport Management**: Elements of transport and its operations, Motor Vehicle Act, Motor Vehicles Insurance, Taxation and registration of vehicles, Licensing of Drivers, Estimation and valuation of vehicles, Traffic Signs, Central Motor Vehicle Act - 1988 & Central Motor Vehicle Rules - 1989.

4. **Earth Moving Machinery**: Tractor dozer, Dragline, Clamshell, Cranes, Loaders, Excavator, Scraper and Grader.