

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

Sl. No. : 100826

291(GH)

(March, 2019)

Time : 3 Hours]





[Maximum Marks : 100

સૂચનાઓ :

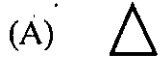
- 1) આ પ્રશ્નપત્રમાં કુલ 40 પ્રશ્નો છે. બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રમાં વિભાગ A, B, C, D અને E એમ પાંચ વિભાગ છે. દરેક વિભાગ નવા પાના પર લખવાનો રહેશે.
- 3) વિભાગ-A : માં પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 13 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો છે. આપેલા વિકલ્પો (A, B, C, D) માંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને લખવાનો રહેશે. દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ છે.
- 4) વિભાગ-B : માં પ્રશ્નક્રમાંક 14 થી 22 ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.
- 5) વિભાગ-C : માં પ્રશ્નક્રમાંક 23 થી 30 લઘુ પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.
- 6) વિભાગ-D : માં પ્રશ્નક્રમાંક 31 થી 35 માં વિસ્તારપૂર્વક જવાબ આપવાનો રહેશે. દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ છે.
- 7) વિભાગ-E : માં પ્રશ્નક્રમાંક 36 થી 40 માં વિસ્તારપૂર્વક સો શબ્દોની મર્યાદામાં રહીને જવાબ આપવાનો રહેશે. દરેક પ્રશ્નના 5 ગુણ છે.
- 8) પ્રશ્નક્રમાંક 16, 23, 27, 30, 32, 38 અને 40 માં આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.

વિભાગ - A

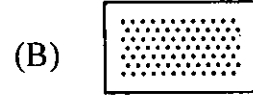
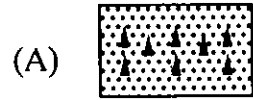
[13]

- 1) રોટ આયર્ન કઈ ભઠ્ઠીમાંથી બનાવવામાં આવે છે ?
(A) ઓપન હાર્ટ ફરનેસ
(B) ક્યુપોલા
(C) બેસીમર કન્વર્ટર
(D) પુડલીંગ પ્રોસેસ
- 2) વેલ્ડીંગની સંજ્ઞામાં સ્ક્વેર બટ જોઈન્ટની સંજ્ઞા કઈ છે ?
(A) 
(B) 
(C) 
(D) 

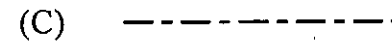
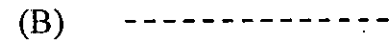
3) નીચેનામાંથી ફલેશ વેલ્ડીંગનો સિમ્બોલ કયો છે ?



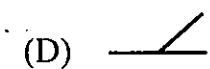
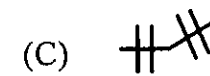
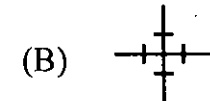
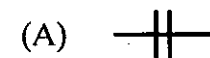
4) નીચેનામાંથી કોંક્રીટનો સિમ્બોલ કયો છે ?







5) નીચેનામાંથી એર પાઇપ લાઇનની સંજ્ઞા કઈ છે ?



6) નીચેનામાંથી આંટાવાળી પાઇપ લાઇનમાં કોસ જોઇન્ટની સંજ્ઞા કઈ છે ?



- 7) નીચેનામાંથી ફ્લેન્જ પાઇપ લાઇનમાં 'એલબો નીચેની તરફ'ની સંજ્ઞા કઈ છે ?
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- 8) નીચેનામાંથી મેટલ કટિંગનો ઘટક કયો છે ?
- (A) બોન્ડ
- (B) ચીપ્સ
- (C) કરંટ
- (D) પાનું
- 9) સ્ટેડી રેસ્ટનો બેઝ નીચેનામાંથી કઈ ધાતુનો બનાવવામાં આવે છે ?
- (A) કાર્બન સ્ટીલ
- (B) સ્ટીલ
- (C) બીડ
- (D) એલ્યુમિનીયમ
- 10) હેક્સોને રેસીપ્રોકેટીંગ ગતિ આપી દાગીનાને કાપવાની ક્રિયાને શું કહે છે ?
- (A) સોઈંગ
- (B) ડ્રિલીંગ
- (C) ટર્નિંગ
- (D) ફેસિંગ
- 11) આર્ક વેલ્ડિંગની પ્રક્રિયામાં સાંઘવાની ધાતુ અને ઇલેક્ટ્રોડ વચ્ચેનું અંતર કેટલું હોવું જાઈએ, જેથી આર્ક ઉત્પન્ન થઈ શકે.
- (A) 8 થી 10 મી.મી.
- (B) 10 મી.મી. થી વધુ
- (C) 2 થી 4 મી.મી.
- (D) 4 થી 6 મી.મી.

- 12) એસીટીલીન સીલીન્ડરમાં એસીટીલીન ગેસનું દબાણ કેટલું હોય છે ?
- (A) 16 Kg/cm²
- (B) 32 Kg/cm²
- (C) 64 Kg/cm²
- (D) 84 Kg/cm²
- 13) સોલ્ડર સામાન્ય રીતે કઈ ધાતુમાંથી બનાવવામાં આવે છે ?
- (A) એલ્યુમિનીયમ
- (B) ટીન અને લેડ
- (C) ચાંદી
- (D) તાંબુ

વિભાગ - B

[18]

- 14) ટીપાઉ કાસ્ટ આયર્નના ચાર ઉપયોગ જણાવો.
- 15) મેટલ કટીંગ દરમ્યાન વપરાતા લુબ્રીકેન્ટના ચાર ગુણધર્મો જણાવો.
- 16) સ્પોટ વેલ્ડીંગ અને સીમ વેલ્ડીંગની સંજ્ઞા દોરો.

અથવા

બેઝીક હોલ અને બેઝીક શાફ્ટની વ્યાખ્યા આપો.

- 17) રફ ગ્રાઈન્ડીંગ મશીનના ચાર પ્રકાર જણાવો.
- 18) ડ્રાયવિંગ પ્લેટ વિશે સમજાવો.
- 19) 'આર્ક લેન્થ' પદ સમજાવો.
- 20) નરમ સોલ્ડરિંગ વિશે સમજાવો.
- 21) બ્રેઝીંગની તબક્કાવાર રીત જણાવો.
- 22) સોલ્ડરિંગમાં વપરાતા વિવિધ ફ્લક્સના ચાર કાર્યો લખો.

23) ધાતુઓનાં પાયાના છ ગુણધર્મો જણાવો.

અથવા

પ્લાસ્ટીકના કોઈપણ છ ગુણધર્મો જણાવો.

24) એટોમીક બળતણના ત્રણ ફાયદા અને ત્રણ ગેરફાયદા જણાવો.

25) જુદા જુદા પ્રકારની છ ચાવીઓ (કી) ના નામ લખો.

26) 'ચેમ્ફરીંગ' અને 'પાર્ટીંગ ઓફ' ઓપરેશન વિશે સમજાવો.

27) મેન્ટ્રિલના છ પ્રકારના નામ જણાવો.

અથવા

ગ્રાઈન્ડીંગ વ્હીલ એટલે શું ? તે શાનું બનેલું છે ? તે સમજાવો.

28) સેન્ટરલેસ સીલીન્ડ્રીકલ ગ્રાઈન્ડીંગ વિશે સમજાવો.

29) ઈલેક્ટ્રોડ એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવી, કોઈપણ એક વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.

30) સોલ્ડરીંગમાં વપરાતા ફ્લક્સના પ્રકાર જણાવો.

અથવા

બ્રેઝીંગના છ ફાયદા જણાવો.

31) બેરીંગ ફેઈલ થવાના આઠ કારણો જણાવો.

32) લેથ મશીન ઉપર કામ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

અથવા

લેથ મશીનના 'હેડ સ્ટોક' અને 'ટેઈલ સ્ટોક' વિશે સમજાવો.

33) વેલ્ડીંગ ટોચ વિશે આકૃતિ દોરી સમજાવો.

- 34) ગેસ જ્યોતના પ્રકાર જણાવી, ન્યૂટ્રલ જ્યોત વિશે સમજાવો.
- 35) ગીયરના પ્રકાર જણાવી, 'સ્પર ગીયર' વિશે સમજાવો.

વિભાગ - E

- 36) ટર્ન બકલની આકૃતિ દોરો. [25]
- 37) "શાફ્ટ બેસીસ સીસ્ટમ" આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 38) લેથ મશીનની નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી 'બેડ' વિશે સમજાવો.

અથવા

'સ્પીડ લેથ' અને 'ટૂલ રૂમ લેથ' ની રચના અને વિવિધતાની સરખામણી કરો.

- 39) આર્ક વેલ્ડિંગ માં A. C. અને D. C. પોલારીટીનું મહત્વ સમજાવો.
- 40) ગેસ વેલ્ડિંગમાં વપરાતા ગેસ સીલીન્ડરનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની દસ ભલામણો જણાવો.

અથવા

વેલ્ડિંગમાં થતી ખામીઓ જણાવો, તેના કારણો અને ઉપાય જણાવો.



Seat No.:

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

Sl. No.:

291(H)

(March, 2019)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

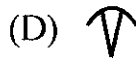
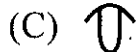
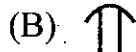
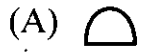
सूचनाएँ—

- 1) इस प्रश्न पत्र में कुल 40 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) इस प्रश्न पत्र में A, B, C, D और E इस प्रकार पाँच विभाग हैं। प्रत्येक विभाग नये पेज से शुरू करना है।
- 3) विभाग-A में प्रश्न क्रमांक 1 से 13 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। दिए गए विकल्पों (A, B, C, D) में से सही विकल्प चुनकर लिखिए। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक है।
- 4) विभाग-B में प्रश्न क्रमांक 14 से 22 संक्षिप्त उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के दो अंक हैं।
- 5) विभाग-C में प्रश्न क्रमांक 23 से 30 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के तीन अंक हैं।
- 6) विभाग-D में प्रश्न क्रमांक 31 से 35 के उत्तर विस्तार से लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के चार अंक हैं।
- 7) विभाग-E में प्रश्न क्रमांक 36 से 40 के उत्तर 100 शब्दों की मर्यादा में लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के पाँच अंक हैं।
- 8) प्रश्न क्रमांक 16, 23, 27, 30, 32, 38 और 40 में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

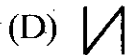
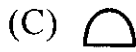
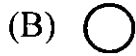
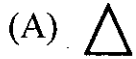
विभाग -A

- 1) रोट आयरन कौन-सी भट्टी में से बनाया जाता है? [13]
(A) ओपन हार्ट फरनेस
(B) क्युपोला
(C) बेसिमर कन्वर्टर
(D) पुडलिंग प्रोसेस

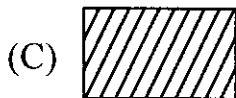
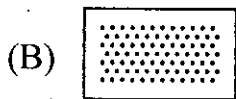
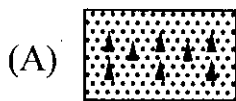
2) वेल्डिंग की संज्ञाओं में स्ववेयर बट्ट ज्वाइंट की संज्ञा कौन-सी है?



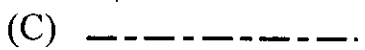
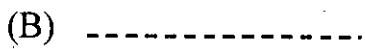
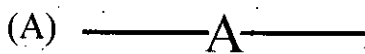
3) निम्न में से फ्लेश वेल्डिंग का संकेत (सिम्बोल) कौन-सा है?

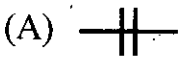
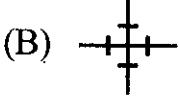
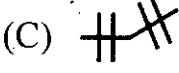
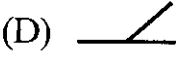


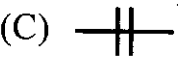
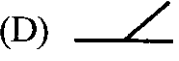


4) निम्न में से काँक्रीट का संकेत कौन-सा है?



5) निम्न में से एयर पाइप लाइन की संज्ञा कौन-सी है?



- 6) निम्नलिखित में से अटै वाली पाइप लाइन में क्रॉस जॉइंट की संज्ञा कौन-सी है?
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- 7) निम्न में से फ्लेंज पाइप लाइन में "एल्बो नीचे की तरफ" की संज्ञा कौन-सी है?
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- 8) निम्न में से मेटल कटिंग का घटक कौन-सा है?
- (A) बॉन्ड
- (B) चीप्स
- (C) करंट
- (D) पाना
- 9) स्टेडी रेस्ट का बेज निम्न में से किस धातु को बनाने में इस्तेमाल होता है?
- (A) कार्बन स्टील
- (B) स्टील
- (C) बीड
- (D) एल्युमिनियम
- 10) हेक्सों को रेसीप्रोकेटिंग गति देकर दागीना (जॉब) को काटने की क्रिया को क्या कहते हैं?
- (A) सोइंग
- (B) ड्रिलिंग
- (C) टर्निंग
- (D) फेसिंग

- 11) आर्क वेल्डिंग की प्रक्रिया में जोड़ने वाली धातु एवं इलेक्ट्रोड के बीच का अंतर कितना होना चाहिए, जिससे आर्क उत्पन्न हो सके -
- (A) 8 से 10 mm
(B) 10 mm से ज्यादा
(C) 2 से 4 mm
(D) 4 से 6 mm
- 12) एसीटिलीन सिलिन्डर में एसीटिलीन गैस का दबाव कितना होता है?
- (A) 16 Kg/cm²
(B) 32 Kg/cm²
(C) 64 Kg/cm²
(D) 84 Kg/cm²
- 13) सोल्डर सामान्य रूप से कौन-सी धातु से बनाया जाता है?
- (A) एल्युमिनियम
(B) टीन और लेड
(C) चाँदी
(D) ताँबा

विभाग -B

- 14) टीपाउ कास्ट आयरन के चार उपयोग लिखिए। [18]
- 15) मेटल कटिंग के दौरान उपयोग में आने वाले लुब्रिकेन्ट के चार गुणधर्मों को लिखिए।
- 16) स्पॉट वेल्डिंग और सीम वेल्डिंग की संज्ञा दीजिए।

अथवा

बेजीक होल और बेजीक शाफ्ट की परिभाषा दीजिए।

- 17) रफ ग्राइन्डिंग मशीन के चार प्रकार बताइए।

- 18) ड्राइविंग प्लेट के विषय में समझाइए।
- 19) 'आर्क लेन्थ' पद समझाइए।
- 20) नरम सोल्डरिंग के विषय में समझाइए।
- 21) ब्रेजिंग की क्रमवार रीत बताइए।
- 22) सोल्डरिंग में उपयोग में आने वाले विविध फ्लक्स के चार कार्यो को लिखिए।

विभाग - C

- 23) धातुओं के पाया के 6 गुणधर्म लिखिए।

[24]

अथवा

प्लास्टिक के कोई भी 6 गुणधर्म लिखिए।

- 24) एटॉमिक ईंधन के तीन लाभ (फायदे) और तीन हानि (गैर फायदे) बताइए।
- 25) अलग-अलग प्रकार की 6 चाबियों (की) के नाम लिखें।
- 26) 'चेम्फरिंग' और 'पार्टिंग ऑफ' ऑपरेशन के बारे में समझाइए।
- 27) मेन्ड्रिल के 6 प्रकारों के नाम बताइए।

अथवा

ग्राइन्डिंग व्हील किसे कहते हैं? वह कैसे बनता है? समझाइए।

- 28) सेन्टर लेस सिलिन्ड्रीकल ग्राइन्डिंग के विषय में समझाइए।
- 29) इलेक्ट्रोड किसे कहते हैं? उसके प्रकार बताकर, कोई भी एक के विषय में समझाइए।
- 30) सोल्डरिंग में उपयोग में आने वाले फ्लक्स के प्रकार लिखिए।

अथवा

ब्रेजिंग के 6 फायदे (लाभ) बताइए।

विभाग - D

- 31) बेरिंग फेल होने के कोई भी आठ कारण लिखिए। [20]
- 32) लेथ मशीन के ऊपर काम करते समय ध्यान में रखने वाली बातों के बारे में बताइए।

अथवा

लेथ मशीन का 'हेड स्टोक' और 'टेइल स्टोक' के बारे में बताइए।

- 33) वेल्डिंग टॉर्च के बारे में आकृति बनाकर समझाइए।
- 34) गैस ज्योत के प्रकार बताकर, 'न्यूट्रल ज्योत' के बारे में बताइए।
- 35) गियर के प्रकार बताकर, 'स्पर गियर' के बारे में समझाइए।

विभाग - E

- 36) टर्न बकल की आकृति बनाइए। [25]
- 37) 'शाफ्ट बेसिस सिस्टम' आकृति बनाकर समझाइए।
- 38) लेथ मशीन की नाम-निर्देशन वाली आकृति बनाकर, 'बेड' के बारे में समझाइए।

अथवा

'स्पीड लेथ' और 'टूल रूम लेथ' की रचना और विभिन्नताओं की तुलना कीजिए।

- 39) आर्क वेल्डिंग में A.C. और D.C. पोलैरिटी का महत्त्व समझाइए।
- 40) गैस वेल्डिंग में काम आने वाले गैस सिलेन्डर का उपयोग करते समय ध्यान में रखनेवाली दस अच्छी बातें बताइए। (सावधानियाँ बताइए)।

अथवा

वेल्डिंग में होने वाली खामियाँ बताइए, उसके कारण और उपाय बताइए।

