अति आवश्यक
द्वारा–ई–मेल

राजस्थान सरकार
प्राविधिक शिक्षा मण्डल,राजस्थान,जोधपुर

क्रमांक–एफ6 / प्राशिमं. / गोप / 2019 / 104 दिनांक– 5/2/19

प्रधानाचार्य,

प्राविधिक शिक्षा मंडल से संबद्ध

समस्त राजकीय एवं निजी पॉलिटेक्निक महाविद्यालय,

राजस्थान।

विषय– डिप्लोमा इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम की प्रथमवर्ष परीक्षा 2019 में प्रश्नप्रत्र प्रारूप में आंशिक बदलाव बाबत्।

डिप्लोमा इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम की प्रथमवर्ष परीक्षा 2019 में **विषय कोड 101 को छोड़कर** शेष सभी विषयों की सैद्धान्तिक परीक्षा में प्रश्नपत्र के प्रारूप में निम्नानुसार आंशिक बदलाव किया गया है–

1. प्रथम प्रश्न (प्रश्न सं. 1) 10 अंकों का होगा एवं अनिवार्य होगा। यह प्रश्न दस भाग में बंटा होगा तथा प्रत्येक भाग 1 अंक का होगा। इसमें अतिलघुत्तरात्मक(एक वाक्य में उत्तर) प्रकार के प्रश्न होंगे एवं 10 भागों में पूरा पाठ्यक्रम लगभग बँटा होगा।

2. द्वितीय प्रश्न (प्रश्न सं. 2) 12 अंकों का रहेगा जिसमें 6 भाग होंगे तथा प्रत्येक भाग 2 अंक का होगा। इसमें लघुत्तरात्मक प्रश्न होंगे एवं इन 6 भागों में भी पूरा पाठ्यक्रम लगभग बँटा होगा। यह प्रश्न अनिवार्य नहीं होगा।

3. शेष 6 प्रश्न पूर्व की भांति परम्परागत प्रकार (conventional type) के होंगे। प्रत्येक प्रश्न 12 अंको का होगा जिसमें विवरण (descriptive)वाले प्रश्न, रेखाचित्र (sketch)वाले प्रश्न, संक्षिप्त टिप्पणी (short notes)वाले प्रश्न, आंकिक प्रश्न (numericals)एवं प्रायोगिक सम्बन्धी(practicals) आदि प्रकार के प्रश्न होंगे एवं इन 6 प्रश्नों में पूरा पाठ्यक्रम लगभग बँटा होगा।

...2

4. इस प्रकार प्रथम प्रश्न अनिवार्य 10 अंक का होगा। प्रश्न संख्या 2 से 8 तक में से परीक्षार्थी को किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करना होगा जिनके प्रत्येक के 12 अंक होंगे। प्रश्नपत्र पूर्व की भांति कुल 70 अंकों का ही होगा।

इस संबंध में सभी परिक्षार्थियों एवं सम्बन्धित शिक्षकों को सूचित करावें।

संलग्न– Applied Chemistry विषय का मॉडल प्रश्नपत्र संदर्भ हेतु।

भवदीय

संयुक्त निदेशक एवं सचिव

क्रमांक–एफ6 / प्राशिमं. / गोप. / 2019 /　　　　　　दिनांक–

प्रतिलिपि– निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित है–

1. निदेशक तकनीकी शिक्षा राज., जोधपुर।
2. संयुक्त निदेशक (गोपनीय) / संयुक्त निदेशक (रजिस्ट्रार) / संयुक्त निदेशक (सीडीसी)

संयुक्त निदेशक एवं सचिव

Model Question Paper

Sub- Applied chemistry

Sub code — 103

निर्धारित समय: तीन घंटे
Time allowed: Three hours

आधिकतम अंक: 70
Maximum Marks: 70

1. (i) लौह धातु के किन्हीं दो अयस्कों के नाम दीजिए।
Give any two names of iron ore.

(ii) परम्यूटिट का रासायनिक सूत्र लिखिए।
State the chemical formula of Permutite.

(iii) F^- एवं Cr में अयुग्मित इलैक्ट्रॉनों की संख्या बताइए।
find the number of unpaired electrons in F^- & Cr.

(iv) Nylon (नायलॉन)-66 की एकलक इकाइयों के नाम लिखिए।
Write monomer units of Nylon-66.

(v) ओजोन परत क्षरण के कारक प्रदूषक का नाम लिखिए।
Name the pollutant causing ozone layer depletion.

(vi) सर्वाधिक विद्युत ऋणी तत्व का नाम लिखिए।
Name the most electronegative element.

(vii) जल की अस्थायी कठोरता किस कारण होती है?
Temporary hardness of water is caused by which Salt?

(viii) जिप्सम का रासायनिक सूत्र लिखिए।
Write the chemical formula of Gypsum.

(ix) अम्लीय व क्षारीय उच्च ताप सह पदार्थ का एक-2 उदाहरण दीजि
Give an example of acidic & basic refractory each.

(x) जल के विआयनीकरण की विधि कौन सी है?
Which method is used for demineralizing water?

(1X10)

2 (i) निम्नलिखित के लिए (n+l) मान लिखिए।
find the values of (n+l) for following —
4f, 6S, 5P, 4d, 3P

(ii) क्लोराइड आयन (Cl^-) का आकार क्लोरीन परमाणु (Cl) से अ
बड़ा होता है, कारण स्पष्ट कीजिए।
Give reason, why chloride ion (Cl^-) is larger th
chlorine atom (Cl).

(iii) कार्बनिक व अकार्बनिक पदार्थों के मध्य कोई चार अन्तर लि
Write any four differences between organic and
inorganic substances.

(iv) क्रांतिक ताप को परिभाषित कीजिए।
Define critical temperature.

(v) अणुभार को परिभाषित कीजिए तथा 11 g CO_2 में मोलों क
संख्या की गणना कीजिए।
Define molecular mass and Calculate number of
moles in 11g of CO_2.

(vi) निम्नलिखित की pH ज्ञात कीजिए।
Calculate the pH of the following.
(a) 0.0001 N HCl (b). 0.001 N NaOH

(2x6)

3 (i) 'हुण्ड के अधिकतम बहुलकता के नियम' को उचित उदाहरण सहि
समझाइए।
State and explain 'Hund's maximum multiplicity rule
with suitable example.

(ii) 500 cm^3 जल में विलेय 0.5g NaOH है। इस विलयन की
मोलरता व नॉर्मलता ज्ञात कीजिए।
Calculate molarity and normality of a solution havi
0.5 g NaOH in 500 cm^3 of water.

(iii) आवर्त सारणी के आवर्तों के अभिलाक्षणिक गुण लिखिए।
Write characteristics of the periods of the periodic Tab

(4x3)

4 (i) उभयप्रतिरोधी विलयन को परिभाषित कीजिए। किसी एक मिश्रित
उभय प्रतिरोधी विलयन की बफर क्रियाविधि को व्याख्या

Define Buffer solution. Explain buffer action of any one mixed buffer solution.

(ii) ब्रांस्टेड - लॉरी अवधारणा अनुसार अम्ल व क्षार परिभाषित कीजि तथा निम्नलिखित ब्रांस्टेड अम्ल के संयुग्मी क्षार लिखिए।

HCl, HNO_3, HSO_4^-, H_2SO_4 व H_2S

Define acid and base according to Bronsted-lowry concept and write the conjugate bases for the following Bronsted acids: HCl, HNO_3, HSO_4^-, H_2SO_4 & H_2S

(iii) हरित गृह प्रभाव समझाइए तथा इसके लिए कौनसी गैसें उत्तरदायी है?

Explain Green house effect and which gases are responsible for green house effect.

(4x3)

5 (i) वास्तविक गैसों के आदर्श गैस समीकरण से विचलन समझा तथा वान्डरवाल समीकरण स्थापित कीजिए।

Explain the deviation of real gases from ideal gas laws. Establish Vander waal's equation.

(ii) जूल - थोमसन प्रभाव समझाइए। गैस के द्रवीकरण की कोई एक विधि का वर्णन कीजिए।

Explain Joule - Thomson effect. Describe any one method of liquefaction of gases.

(6x2)

6 (i) वात्या भट्टी का चित्र बनाइए तथा लौह धातु के निष्कर्षण को रासायनिक समीकरण सहित लिखिए।

Draw ~~dig~~ diagram of blast furnace and write manufa-turing process of iron along with chemical equation

(ii) बहुलकीकरण को परिभाषित कीजिए। योगात्मक व संघनन बहुलकी के मध्य अन्तर उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

Define Polymerisation. Explain differences between addition and condensation polymerisation along with exam

7 (i) सीमेन्ट की संघटन प्रतिशत लिखिए। सीमेन्ट के आद्रदन व कठोरीकरण को रासायनिक समीकरण ~~की~~ सहित समझाइए।
Write chemical composition of Cement. Explain setti[ng] and hardening of cement with chemical equation.

(ii) नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन अभिक्रियाएँ समझ[ाइए]
Explain Nuclear fission and Nuclear fusion reactio[n]

(iii) लौह धातु को संक्षारण से बचाव हेतु गेल्वेनाइजिंग व टिनि[ंग] की तुलना कीजिए।
Compare Galvanizing & Tinning for protection of iron from corrosion.

(4×3)

8 (i) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए (कोई दो)
Write short note on the following (any two)

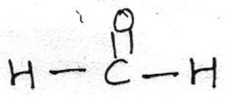
(a) जैवविघटनीय बहुलक
Biodegradable Polymer

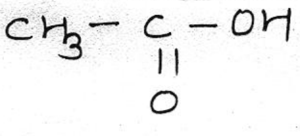
(b) साबुन व अपमार्जक
Soap & detergent

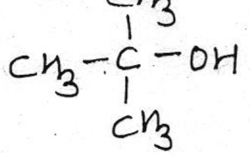
(c) स्नेहक की तैलीयता, प्रज्वलन बिंदु व अम्ल मान की परिभाष[ा]
Definition of oiliness, flash point and acid value.

(3×2)

(ii) निम्नलिखित के IUPAC नाम लिखिए।
Write IUPAC names of the following -

(a) 

(b) 

(c) 

(2×3)