

कार्यालय  
देवी प्रसाद चौधरी सा. महा.  
राजा. जि. देवेतर (ब. २.)

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय— हिन्दी भाषा  
कक्षा— बी.एस.सी./बी.कॉम. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र— प्रथम

सयम 3 घंटा

कुल योग 75

नोट:— सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है—

प्रश्न-1. " बहुत बड़ा सवाल " एकांकी के आधार पर उसकी समीक्षा कीजिए।

प्रश्न-2. विचारात्मक शैली की परिभाषा, स्वरूप एवं विशेषताएँ लिखिए।

प्रश्न-3. प्रो. अमर्त्य सेन ने आर्थिक विकास व कल्याण के लिए किन-किन बातों पर जोर दिया है? लिखिए।

प्रश्न-4. कालबोधक संरचना को उदाहरण सहित समाइए।

प्रश्न-5. " प्रौद्योगिक समाज के लिये वरदान भी है और अभिशाप भी" स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न-6. वायु प्रदूषण क्या है? कारण और बचने के उपाय पर एक निबंध लिखिए।

प्रश्न-7. अनुवाद किसे कहते हैं? स्रोत भाषा एवं लक्ष्य भाषा में अंतर को स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न-8. निमंत्रण पत्र किसे कहते हैं? एक उदाहरण लिखिए।

:

**PT. DEVIPRASD CHOUBEY, GOVT. COLLEGE SAJA**

अध्दवार्षिक परीक्षा 2020-21

,कक्षा बी.एस.सी. / बी.कॉम- 3<sup>RD</sup> YEAR

विषय- FC ENGLISH

MARKS 7

**Question and Answer ANY 3**

1. Write the summary of bores in your own words.
2. Write an essay on rationalistic religion.
3. What does information technology deal with?
4. Write a summary of women and development.
5. Why was Vikramditya known as greatest judge of India?

**Synonyms:** greed, dagger, self-centered, repellent, nuisance.

**Antonyms:** precious, ancient, ingenious, eccentric, superiority.

**Grammar**

**Question tag**

1. We are going to college.
2. He likes playing cricket
3. She is beautiful.
4. I am not slow.

**Narration**

1. Rohan said, I am leaving this city.
2. Virat said, I like playing for India
3. He said, honesty is the best policy.
4. He said, are you coming to college?

**Tenses**

1. We have been learning English for five years. (make past perfect continuous)
2. Earth revolved round the sun. (make simple present)
3. Dhoni plays for India. (simple past)
4. She is preparing the dish. (make past continuous)

कार्यालय  
देवी प्रसाद चौबे शा. कहा  
भावा जि. देमोतर (ब. व.)

अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय— रसायन शास्त्र  
कक्षा— बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र— प्रथम

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 75

इकाई-1.

- (1) क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत की व्याख्या कीजिए। यह संयोजकता सिद्धांत से किस प्रकार भिन्न है?
- (2) चतुष्कलकीय संकुलो में d फक्षको के विपाअन का वर्णन कीजिए।

अथवा

- (1) क्रिस्टल क्षेत्र स्थायीकरण ऊर्जा से आप क्या समझते हैं?
- (2) धातु संकुलो की उष्मागतिकीय अवधारणा को स्पष्ट कीजिए।

इकाई-2

- (1) L-S युग्मन को समझाइये। एक उदाहरण द्वारा L-S युग्म से प्राप्त पढ संकेतो को स्पष्ट कीजिए।
- (2) चकण नियम को विवेचना कीजिए। चकण वरण नियम के भंग होने की परिस्थितियों का उल्लेख कीजिए।

अथवा

- (1) इलेक्ट्रानिक संक्रमण किसे कहते हैं? संक्रमण धातु संकुलो में इलेक्ट्रानिक संक्रमण के प्रकार समझाइये।
- (2) लापोर्ट वरण नियम की विवेचना कीजिए। लापोर्ट वरण नियम में शिशिलीकरण की व्याख्या कीजिए।

इकाई-3

- (1) कार्बाधात्विक यौगिक किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइये इनका नामकरण कैसे किया जाता है।
- (2) समांगी हाइड्रोजनीकरण की क्रियाविधि को समझाइये।

अथवा

- (1) मोनोन्युविलयर धातु कार्बोनिल बनाने की विधियों का वर्णन कीजिए।
- (2) जिग्लर-नाटा उत्प्रेरक क्या है? इसकी क्रियाविधि लिखिए।

अध्यापिका परीक्षा 2020-21

कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष

प्रश्न पत्र- द्वितीय

समय 3 घंटा विषय - रसायन शास्त्र

कार्यालय  
देवी प्रसाद चौबे शा. भवन  
रा. वि. वेमोर (व. म.)  
पूर्णांक 75

इकाई-1.

- (1) ग्रिगर्नाड अभिकर्मक क्या है? ग्रिगर्नाड अभिकर्मक को किस प्रकार बनाया जाता है? इनके संश्लेषिक उपयोगी का वर्णन कीजिए।
- (2) मकैप्टल कैसे बनाये जाते हैं? इनके उपयोग लिखिए।

अथवा

- (1) इनोलेट आयन क्या होते हैं? इनोलेट आयन बनाने की विधि को समझाइए।
- (2) थायोइधर के बनाने की विधि गुण तथा उपयोग का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

इकाई-2

- (1) निम्नांकित शब्दों को परिभाषित कीजिए:-  
1. पॉलिमर 2. योगात्मक बहुलीकरण 3. संघनन बहुलीकरण 4. यर्मोसेटिंग रेजिंस
- (2) पॉलिएस्टर के बनाने की विधि लिखिए। टेरीलीनके प्रमुख उपयोग बताइए।

अथवा

- (1) जिग्लर नाटा उत्प्रेरक क्या है? इनका उपयोग क्या है? जिग्लर नाटा बहुलीकरण विधि को समझाइए।
- (2) निम्न बनाने की विधि बताइय:-  
1. मेलेकाइट ग्रीन 2. कांगो रेड 3. इंडिगो

इकाई-3

- (1) इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रमिति के सिद्धांत एवं अपुप्रयोगोका वर्णन कीजिए।
- (2) आण्विक कम्पन्नी तथा आई.आर. स्पेक्ट्रम की उत्पत्ति के बारे में लिखिए।

अथवा

- (1) संयुगित हाइड्रोजनों एवं कार्बोनिल यौगिकों के ..... निर्धारण हेतु पुडवर्ड पीजज का नियम को समझाइए।
- (2) बीयर लैम्बर्ट नियम को समझाइयें। इस नियम की सहायता से यौगिकों का अणुभार कैसे जाना जाता है।

इकाई—1.

- (1) श्याम वस्तु को गर्म करने पर उत्सार्जित होने वाले विकिरणों की व्याख्या कर विभिन्न तापों पर विकिरण स्पेक्ट्रा के अभिलक्षण समझाइये।
- (2) डी-ब्राग्ली समी. क्या है? व्याख्या कीजिए।

अथवा

- (1) आइन्सटाइटीन का फोटोइक्लेक्ट्रिक प्रभाव को समझाइये।
- (2) लाप्लासिपन संकारक एवं हेमिल्टोनिपन संकारको के रूप में श्रोडिजर समी. को व्यक्त कीजिए।

इकाई—2

- (1) आबंधी तथा विपरीत बंधी आण्विक कक्षकों में अंतर बताइये तथा MOT को सहायता से  $M_2$  अणु का बनना समझाइये।
- (2) आण्विक कक्षक सिध्दांत की टवाटम यांत्रिकी अवधारणा समझाइये।

अथवा

- (1) संकरण का तवाटम यांत्रिकी सिध्दांत को समझाइये।
- (2) संकरित कक्षक  $SP$  व  $SP^2$  प्रयुक्त परमाण्विक कक्षकों के गुणांको को गणना कीजिए।

इकाई—3

- (1) असरल अवर्ती गति का IR स्पेक्ट्रम का प्रभाव समझाइए।
- (2) चुम्बकीय विकिरण तथा उदाहरण सहित समझाइए।

अथवा

- (1) बल नियंत्रक पर टिप्पणी लिखिए।
- (2) द्वि-परमाणुक अणु की बंध की दूरी धूर्णन स्पेक्ट्रम की सहायता से कैसे ज्ञात करेंगे।

Bsc - III

कायालय  
पं देवी प्रसाद चौबे शा. मह  
बीवा. जि. देवर (छ. प.)

Paper - I अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21  
Sub - Botany.

प्र. 1 :- पौधों में जल के अवशोषण की विधि का वर्णन कीजिए ?  
(अथवा)

स्थानज अवशोषण की क्रिया विधि का वर्णन कीजिए

प्र. 2 :- एन्जाइम क्या हैं ? उनकी प्रकृति, नामकरण तथा जैविक महत्वों  
का वर्णन कीजिए ?

(अथवा)

कैल्सियम पत्र का वर्णन सचित्र कीजिए ?

प्र. 3 :- E.T.S.

(अथवा) PPP

BSc-III

Paper-II

Subject :- Botany

कार्यालय

पं. देवी प्रसाद चौबे शा. महं

राजा जि. बेमेतर (ब. ग.)

अध्ययन वार्षिक परीक्षा 2020-21

प्रश्न:-

जैविक कारक क्या हैं? पादप जीवन पर जैविक कारकों के प्रभावों का वर्णन कीजिए?

(अथवा)

अलौहमिह पौधों में पाये जाने वाले अनुकूलन पर एक निबन्ध लिखिए?

प्रश्न 2:- पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह का वर्णन कीजिए

अथवा

संश्लिप्त विषयों (कॉर्ड - वी) पर

(अ) इकोटोन

(ब) शैलिकियर के अवस्था

(स) खाद्य श्रृंखला

प्रश्न 3:- समकित पारिस्थितिकी किसे कहते हैं? विस्तार से समझाइए

(अथवा)

भारत वर्ष के वानस्पतिक प्रदेश कॉन - कॉन. से हैं? उनके उन्में से किन्ही पांच प्रकारों की विस्तार से समझाइए

अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय— जन्तु शास्त्र  
कक्षा— बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र— प्रथम

कायालय  
श्री देवी प्रसाद चौबे शा. मह  
राजा, वि.- केरलर (क. व.)

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 75

प्रश्न-1. पारिस्थिकी तंत्र क्या है ? उनके घटको का वर्णन कीजिए ?

अथवा

पारिस्थितिक अनुक्रमब से आप क्या समझते है उनके विभिन्न प्रतिरूपों का वर्णन कीजिए ?

प्रश्न-2. सीमाकारी कारक क्या है ? लीबिंग के न्यूनतम नियम एवं शेलफोर्ड के नियम की विवेचना कीजिए?

अथवा

प्राकृतिक सम्पादाएँ क्या है ? इसके संरक्षण की विधियों को लिखिए ?

प्रश्न-3. ट्रैपैनोस्वामा के जीवन चक्र का विस्तार से वर्णन कीजिए ?

अथवा

मनुष्य एवं अन्य प्राणियों में रोग कैलाने वाले कीटों पर लेख लिखिए ?



अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय- जन्तु शास्त्र  
कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र- द्वितीय

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 50

प्रश्न-1. हीमोफिलिया पर विस्तृत विवरण दीजिए।

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

- (क) लिंग गुणसूत्र
- (ख) डाउन सिण्ड्रोम

प्रश्न-2. कोशिका झिल्ली के आर-पार आयनों के गमन की विधियाँ विस्तार से समझाइए।

अथवा

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

- (क) सह-परिवहन
- (ख) विपरीत परिवहन

प्रश्न-3. एमिनो एसिड पर एक लेख लिखिए।

अथवा

ऑनिथीन चक्र द्वारा यूरिया बनने की क्रिया समझाइए।

अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

कार्यालय

विषय- गणित

कक्षा- बी.एस.सी. - तृतीय वर्ष

प्रश्न पत्र- प्रथम

पं. देवी प्रसाद चौबे शा. मह.

राजा, वि. वेङ्कटर (छ. रा.)

Unit-I ① किसी फलन के वैश्लेषिक होने के लिए आवश्यक प्रातिलंब्य लिखिए (05)  
 एवं सिद्ध कीजिए।

② सिद्ध कीजिए कि फलन  $u = x^3 - 3xy^2 + 3x^2 - 3y^2 + 1$  लाप्लास समीकरण के संतुष्ट करते हैं। तथा इसका विश्लेषिक फलन  $u + iv$  को ज्ञात कीजिए। (05)

③  $|z| = 1$  को  $|w| = 1$  में आच्छादक रूपान्तरित करने वाले सामान्य द्विरेखीक रूपान्तरण को ज्ञात कीजिए। बिंदु  $z = 1, -1$  क्रमशः  $w = 1$  और  $w = -1$  के संगत हैं। (05)

Unit-II ① सिद्ध कीजिए कि फलन  $d: C[a, b] \times C[a, b] \rightarrow R$  जो कि परिभाषित है:  $d(x, y) = \left( \int_a^b |x(t) - y(t)|^2 dt \right)^{1/2}$ ,  $C[a, b]$  पर डुरीक है। (05)

② सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक विवृत गोलाक रूढ़ विवृत समुच्चय होता है। (05)

③ किसी डुरीक समष्टि में प्रत्येक आमेखरी अनुक्रम परिबद्ध होता है। (05)

Unit-III ① बेयर संवर्ग प्रमेय लिखिए एवं सिद्ध कीजिए। (05)

② यदि  $X = (0, 1)$  तथा  $d, X$  पर निरपेक्ष मान डुरीक है तथा  $f: X \rightarrow X$   $f(x) = x^2 \neq x \in X$  तो सिद्ध कीजिए  $f, (0, 1)$  पर संतत है।

③ यदि  $(X, d)$  तथा  $(Y, p)$  दो डुरीक समष्टि हैं और  $f: X \rightarrow Y$  रूढ़ फलन है। तब सिद्ध कीजिए  $f$  संतत है यदि और केवल यदि  $f^{-1}(F), X$  में संवृत है जब कभी  $F, Y$  में संवृत है। (05)

विषय- गणित

कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष

प्रश्न पत्र- द्वितीय

समय 3 घंटा

पूर्णांक 75

प्रश्न 01 (अ) यदि  $0(6) = 56$  है, तो बताइये कि 6 में कितने 2-सिलो उपसमूह होंगे और उनकी कोष्टि क्या होगी ?

(ब) क्या  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2$  एक लुच्यकारिता है ?

प्रश्न 02 (अ) दिखाइये कि प्रत्येक आबेली समूह पूर्णाकों के वलय पर एक मॉड्यूल होता है।

(ब) शेषफल प्रमेय को लिखकर सिद्ध कीजिए।

प्रश्न 03 (अ) क्या  $V = \mathbb{R}^2$  जिसमें सदिश योग और अदिश गुणन निम्न प्रकार परिभाषित है:

$$(x, y) + (x_1, y_1) = (3y + 3y_1, -x - x_1)$$

$$e(x, y) = (3ey, -ex)$$

एक सदिश समष्टि है ?

(ब) सिद्ध कीजिए कि किसी सदिश समष्टि के किसी रेखिकता: स्वतंत्र उपसमुच्चय को सदिश समष्टि का आधार निर्मित करने के लिए विस्तारित किया जा सकता है।

अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय- गणित  
कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र- तृतीय

कायांतर  
प. देवी प्रसाद चौबे शा.  
दीपा, जि. सैतपुर (ब.प्र.)

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 75

Unit-I

- ① 500 से दैरे या बराबर से से कितने घन पूर्णांक हैं जो 7 या 11 से विभाज्य हैं।
- ② सिद्ध किजिए  $1+2+2^2+2^3+\dots+2^n = 2^{n+1} - 1$ ,  $n=0$  से.
- ③ ताश के 52 पत्तों में से दो पत्ते यद्वय निकाल जाते हैं दोनों पत्तों के डकम घेने की प्रायिकता ज्ञात किजिए।

Unit-II

- ① यदि  $A = \{1, 2, 3\}$  तथा  $P = P(A)$ , तब आंशिक क्रम संबंध  $\subseteq$  के साथ पोसेट समुच्चय  $P(A)$  हैसूट आरेख तैयार कीजिए।
- ② सिद्ध किजिए 1000 व्यक्तियों में कम से कम 84 व्यक्ति छेडे हैं जिनका जक रक ही गरीने में हुआ था।
- ③ रक लॉरिस  $(L, \subseteq)$  में सिद्ध किजिए  
(a)  $a \cap (b \cup c) \geq (a \cap b) \cup (a \cap c)$

Unit-III

- ① भाषा  $L = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ ,  $x$  में  $a$  की संख्या 3 के रक गुणक में हैं के लिए व्याकरण की संरचना किजिए।
- ②  $x_1 \leq 4$ ,  $x_2 \leq 5$  तथा  $x_3 \leq 6$  सहित  $x_1 + x_2 + x_3 = 13$  कितने हल रकता हैं जहाँ  $x_1, x_2, x_3$  गंठेनद पूर्णांक हैं।
- ③  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 13$ ,  $0 \leq x_i \leq 5$  के हल ज्ञात किजिए।

## अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय- भौतिक शास्त्र  
कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र- प्रथम

कार्यालय

देवीप्रसाद चौबे शा. मह.  
राजा, बि.- बेनेतर (ब. २.)

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 75

- प्रश्न-1. समय का विस्तार का अर्थ समझाइये तथा इसके लिए आवश्यक सूत्र की स्थापना कीजिए। संक्षेप में एक प्रयोग का वर्णन कीजिए जो समय के विस्तार की पुष्टि करता है।
- प्रश्न-2. द्रव्य तरंगे क्या हैं? डेविसन व गर्मर के प्रयोग का वर्णन कीजिए। इससे कण की तरंग प्रकृति किस प्रकार सिद्ध होती है ?
- प्रश्न-3. सरल आवर्ती दोलित्र के लिए श्रोडिंगर तरंग समीकरण लिखिए तथा इसे हल कीजिए। सिद्ध कीजिए कि दोलित्र के ऊर्जा स्तर विविक्त तथा समदूरस्थ होते हैं।

## अर्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

विषय- भौतिक शास्त्र  
कक्षा- बी.एस.सी. तृतीय वर्ष  
प्रश्न पत्र- द्वितीय

सयम 3 घंटा

पूर्णांक 75

- प्रश्न-1. एकविमीय एकपरमाणुक जालक में आवर्त एवं निकटतम सान्निध्य अन्योयाक्रिया के अन्तर्गत अनुदैध्य तरंग के संचरण के लिए विक्षेपण सम्बन्ध निगमन कीजिए।
- प्रश्न-2. हॉल प्रभाव क्या है ? किसी ठोस के लिए हॉल गुणांक तथा हॉल वोल्टेज का एक व्यंजक प्राप्त कीजिए। हॉल प्रभाव किस प्रकार महत्वपूर्ण है, लिखिए।
- प्रश्न-3. आन्तर अर्धचालक में इलेक्ट्रॉनो तथा विवरों (होलो) की सांद्रता के लिए एक व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए तथा सिद्ध कीजिए कि ऊष्मीय सन्तुलन में इलेक्ट्रॉन घनत्व तथा होल घनत्व का गुणनफल फर्मी स्तर पर निर्भर नहीं करता है।