

सूचना

शासकीय महाविद्यालय गुरुर में अध्यनरत बी.एस सी. प्रथम वर्ष के छात्र-छात्राओं को सूचित किया जाता है कि अध्यापन वर्ष (2019-20) में वि. वि. के वार्षिक कैलेण्डर एवं निर्देशानुसार महाविद्यालय में आंतरिक मूल्यांकन परीक्षा का आयोजन किया गया था, जिसमें कुछ छात्र-छात्राएं अनुपस्थित या अनुत्तीर्ण रहे हैं। वे सूची में अपना नाम देखने के पश्चात् Internal Exam. जो अलग-अलग है बनाकर 12 सितम्बर 2020 तक अनिवार्यतः महाविद्यालय में जमा करें। निर्धारित तिथि तक जमा नही करने पर इसकी जिम्मेदारी स्वम छात्र-छात्राओं की होगी।

Subject - Physics I&II (Enternal Exam. 2019–20)

हेमचंद वि.वि की आंतरिक मूल्यांकन परीक्षा सत्र – 2019–20 में अनुत्तीर्ण /अनुपस्थित छात्र-छात्राओं की सूची

S. No.	Student Name	Fathers Name	Paper I	Paper II
1	ANJU SAHU	KUSHAL SAHU	Fail	Fail
2	BHUNESHWARI	BALDEV RAM	Fail	Fail
3	CHEMAN LAL	SAJEEVAN LAL	Fail	Fail
4	DEEPAK KUMAR	HEM LAL	Fail	Fail
5	DEEPIKA	HEM LAL	Fail	Fail
6	DEVENDRA KUMAR	RAJU LAL	Fail	Fail
7	DILEEP KUMAR	BHUKHAN LAL	Fail	ABS.
8	DIMPLE	LOMASH RAM	Fail	Fail
9	DURGESHWARI	NET RAM	Fail	Fail
10	HARISH CHANDRA	JHAMMAN LAL	Fail	Fail
11	HEMRAJ	NAROTTAM SINGH	Fail	Fail
12	HITESHWARI	RUPCHAND	Fail	Fail
13	JAGAT RAM	MUNNA LAL	Fail	Fail
14	KAJAL DEVI	SHRVAN KUMAR	Fail	Fail
15	KAMINI	AMAR LAL	Pass	Pass
16	KHILESHWARI NISHAD	MEHTARU RAM NISHAD	Pass	Fail
17	KHOMESHWAR	DILESHWAR	Fail	Fail
18	KUMUDANI	GAUKARAN RAM	Pass	Fail
19	LEKHRAJ MESHRAM	CHANDRAHASH	Fail	Fail
20	MANOJ KUMAR	VISHNU RAM	Fail	Fail
21	MAURYDHWAJ	POSH RAM	Fail	Fail
22	MORATDHWAJ PATEL	ISHWAR LAL PATEL	Fail	Fail
23	NEHA KUMARI	NARESH KUMAR	Fail	Pass
24	NIRMALA	NEMICHAND	Fail	Fail
25	RENUKA	MOOLCHAND	Pass	Fail
26	SANGEETA	HEMANT KUMAR	Fail	Fail

27	SANJAY RAO	LIMAN RAO	Fail	Pass
28	SONAM	LOKESHWAR	Fail	Fail
29	SURAJ KUMAR	BHOJ RAM	Fail	Fail
30	TOMESHWARI	GHANSHYAM RAM	Fail	Fail
31	YAMAN KUMAR	SURENDRA KARIYAM	Fail	Fail

36 set

Government Naveen College Gurur, Distt – Balod (C.G.)

Half Year (Pre-Final) Examination 2019-20

Class – B.Sc. I year

Subject – Physics

Time : 03:00 Hours

Paper – I

Total Marks : 50

नोट :- 01 प्रत्येक युनिट में कोई दो प्रश्न हल करना होगा।

02 सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit – I

- प्रश्न (1) ग्रहों की गति संबंधी केपलर के नियम लिखिए तथा द्वितीय नियम का निगमन कीजिए।
State Kepler's laws of planetary motion and derive second law.
- प्रश्न (2) किसी एकसमान गोलीय ठोस के कारण किसी बिन्दु पर गुरुत्वीय विभव तथा गुरुत्वीय क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।
Derive gravitational potential and intensity of gravitational field at any point due to a uniform spherical solid.
- प्रश्न (3) निर्देश तंत्र की परिभाषा दीजिए। जड़त्वीय एवं अजड़त्वीय निर्देश तंत्रों में अंतर बताइए। छद्म बल क्या है ?
Give definition of frame of reference. Define difference between inertial and non-inertial frame of reference. What is Fictitious Force?

Unit – II

- प्रश्न (4) टॉर्शन लोलक के लिए अवकल समीकरण स्थापित कीजिए तथा इसके आवर्तकाल का सूत्र व्युत्पन्न कीजिए।
Derive differential equation for torsional pendulum & Find out formula of time period of it.
- प्रश्न (5) सरल आवर्त दोलित्र किसे कहते हैं ? इसके लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए तथा इसे हल करके वेग विस्थापन एवं आवर्तकाल के लिए व्यंजक स्थापित कीजिए।
What is simple pendulum? Derive differential equation for it & find out formula of time period with solving it.
- प्रश्न (6) यौगिक लोलक किसे कहते हैं ? इसकी गति का अवकल समीकरण लिखकर आवर्तकाल का व्यंजक व्युत्पन्न करो तथा दर्शाइए कि इसके चार बिन्दुओं के सापेक्ष लोलक का आवर्तकाल समान रहता है।
What is a compound pendulum? Write the differential equation of its motion and deduce an expression for its time period also. Show that the time period of pendulum with respect to its four points remains the same.

Unit – III

- प्रश्न (7) लिस्साजू आकृतियों का वर्णन कीजिए जब दो परस्पर लम्बवत् अघ्यारोपित होने वाली सरल आवर्त कम्पनों की आवृत्तियों का अनुपात 2:1 है तथा उनके बीच कलान्तर 0 से π तक बदलता है।
Explain Lissajous figures when two mutually perpendicular simple harmonic oscillations of the frequency ratio 2:1 and phase difference varying between 0 and π , superpose.
- प्रश्न (8) अवमन्दित आवर्त दोलित्र के लिए औसत संपूर्ण ऊर्जा तथा औसत शक्ति क्षय के लिए व्यंजक प्राप्त करो।
Obtain the expression of average total energy and average power loss for a damped harmonic oscillator.

प्रश्न (9) प्रणोदित आवर्ती चालित्र से आप क्या समझते हैं? इसके लिए अवकल समीकरण स्थापित कीजिए तथा इसके स्थायी अवस्था के लिए हल कीजिए। अनुनाद की अवस्था भी ब्याख्या कीजिए।

What is forced oscillator? Obtain the differential equation for a forced oscillator and solve it for the steady state. Explain the condition of resonance.

Unit - IV

प्रश्न (10) विद्युत क्षेत्र एक त्वरक क्षेत्र की भांति कैसे कार्य करता है? किसी विद्युत क्षेत्र में एक आवेशित कण द्वारा प्राप्त ऊर्जा के लिये व्यंजक प्राप्त कीजिए। इलेक्ट्रॉन वोल्ट की परिभाषा दीजिए।

How does electric field work as accelerating field? Find out derivation for energy that gains by a charge particle in electric field. Give definition of electron volt.

प्रश्न (11) धनात्मक किरणों के लिए q/m ज्ञात करने की थॉमसन परवलय विधि का वर्णन कीजिए तथा इसके सिद्धान्त को समझाइए। इस विधि द्वारा किसी तल के समस्थानिकों का परीक्षण कैसे किया जा सकता है?

Describe the Thomson's parabolic method to find out q/m for positive rays and explain its principle. How to test isotopes by this method?

प्रश्न (12) साइक्लोट्रॉन को संरचना, कार्यविधि, अनुनाद की स्थिति एवं सीमाओं के साथ समझाइए।

Explain Cyclotron with construction, working process, resonance condition and limits.

Unit - V

प्रश्न (13) निम्न संबंध स्थापित कीजिए : (अ) $Y = 3K(1 - 2\sigma)$ (ब) $Y = 2\eta(1 + \sigma)$

Establish the following relations: (i) $Y = 3K(1 - 2\sigma)$ (ii) $Y = 2\eta(1 + \sigma)$

प्रश्न (14) अश्यान तरल के लिए यूलर के समीकरण की स्थापना कीजिए एवं सिद्ध कीजिए कि द्रव की दाब ऊर्जा व गतिज ऊर्जा आपस में परिवर्तनीय है।

Deduce Euler's equation for the flow of non-viscous liquid and proof that pressure energy and kinetic energy of liquid are mutual convertible.

प्रश्न (15) बंकन आघूर्ण किसे कहते हैं? इसके लिए व्यंजक निगमित कीजिए, जबकि दण्ड का अनुप्रस्थ परिच्छेद (i) आयताकार तथा (ii) वृत्ताकार हो।

What is bending moment? Derive equation for it when area of cross-section of beam is (i) rectangular (ii) Circular.

-----*****-----

Government Naveen College Gurur, Distt – Balod (C.G.)

Half Year (Pre-Final) Examination 2019-20

Class – B.Sc. 1 year

Subject – Physics

Time : 03:00 Hours

Paper – II

Total Marks : 50

- नोट – 01 प्रत्येक युनिट में कोई दो प्रश्न हल करना होगा।
02 सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit – I

- प्रश्न (1) गॉस के डाइवर्जेंस प्रमेय की स्थापना कीजिए।
Derive Gauss divergence theorem.
- प्रश्न (2) किसी वेक्टर क्षेत्र के ग्रेडिएण्ट की परिभाषा दीजिए। इसका मान कार्टीशियन निर्देशांकों में प्राप्त कीजिए तथा सिद्ध करो कि $\text{grad } \phi = \nabla \phi$ जहाँ ∇ वेक्टर ऑपरेटर है।
Define gradient of a vector field. Obtain its value in Cartesian coordinates and prove that where ∇ is a vector operator.
- प्रश्न (3) (i) यदि $\vec{r} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k}$ तो $\text{div } r^n \vec{r}$ का मान ज्ञात कीजिए।
(i) If $\vec{r} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k}$ then find out $\text{div } r^n \vec{r}$
(ii) स्टोक के प्रमेय लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।
(ii) Write Stoke's theorem and prove it.

Unit – II

- प्रश्न (4) सिद्ध कीजिए कि – $\vec{E} = -\text{grad } V$
Prove that $\vec{E} = -\text{grad } V$
- प्रश्न (5) किसी एकसमान आवेशित कुचालक गोम गोले की (अ)बाहर (ब) पृष्ठ पर तथा (स) अन्दर किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता तथा विभव का मान ज्ञात करो।
Calculate the electric potential and intensity of field due to a uniformly charged non-conducting solid sphere at a point (i) outside (ii) on the surface and (iii) inside it.
- प्रश्न (6) विद्युत चतुर्ध्रुव से क्या तात्पर्य है? किसी विद्युत चतुर्ध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए।
What is meant by an electric quadrupole? Deduce an expression for intensity of electric field at any point in end on position due to an electric quadrupole.

Unit – III

- प्रश्न (7) क्लाउसियस-मोसोटी समीकरण लिखिए तथा इसे नियमित कीजिए।
State Clausius-Mossotti equation and derive it.

प्रश्न (8) समांतर अनुनादी परिपथ क्या है? समांतर अनुनादी परिपथ की अनुनादी आवृत्ति का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

What is parallel resonant circuit? Deduce derivation of resonance frequency of parallel resonant circuit.

प्रश्न (9) परावैद्युत क्षेत्र में विद्युत ध्रुवण \vec{P} तथा विद्युत विस्थापन \vec{D} की व्याख्या कीजिए तथा सिद्ध करो कि

Explain the meaning of electric polarization \vec{P} and electric displacement \vec{D} in dielectric medium and prove that

Unit – IV

प्रश्न (10) बायो-सेवर्ट नियम क्या है? इसकी सहायता से किसी धारावाही रेखीय चालक के कारण किसी बिन्दु पर क्षेत्र की तीव्रता ज्ञात कीजिए।

What is Biot-Severt law? With the help of it, find out intensity of field at any point due to current carrying linear conductor.

प्रश्न (11) कोणीय संवेग एवं जायरो मैग्नेटिक अनुपात क्या है? इसके लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

What is an angular momentum and Gyro magnetic ratio? Deduce derivation for it.

प्रश्न (12) (i) अवकलन रूप में स्थिर चुम्बकत्व के मूल नियम लिखिए एवं ज्ञात कीजिए।

Write and establish basic laws of magnetostatics in differential form.

(ii) सिद्ध कीजिए – $\text{div } \vec{B} = 0$ Prove that $\text{div } \vec{B} = 0$

Unit – V

प्रश्न (13) मैक्सवेल के विद्युत चुम्बकीय समीकरण लिखिए तथा उन्हें स्थापित कीजिए।

Write and deduce Maxwell's electromagnetic equations.

प्रश्न (14) पॉयंटिंग वेक्टर क्या है ? इसका महत्व समझाइए। यदि \vec{S} पॉयंटिंग वेक्टर है, तो इसके लिए आवश्यक समीकरण ज्ञात कीजिए।

What is Poynting vector? Explain its importance. If \vec{S} is Poynting vector then derive equation for it.

प्रश्न (15) फ़ैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण संबंधी नियम को लिखिये तथा इन नियम के अवकल एवं समाकल रूप की व्युत्पत्ति कीजिए।

Write Faraday's laws of electromagnetic induction and deduce differential and integral form of it.

-----*****-----

शासकीय महाविद्यालय गुरुर, जिला-बालोद

परियोजना कार्य

विषय :- भौतिक शास्त्र

प्रश्न पत्र – प्रथम एवं द्वितीय

अध्ययन वर्ष 2019 – 20

प्रस्तुतकर्ता

छात्र का नाम :

पिता का नाम :

कक्षा – बी.एस. सी प्रथम वर्ष :

विश्वविद्यालयीन परीक्षा का रोल नम्बर :

मोबाईल नम्बर :

Email ID :

स्थाई पता :

:

Internal Exam./Assignment जमा पावती (College Copy)

विद्यार्थी का नाम

पिता का नाम

कक्षा

रोल नंबर

मोबाईल नंबर

इमेल

Assignment जमा की जा रही विषय का नाम

01.....

दिनांक

विद्यार्थी के हस्ताक्षर

जमाकर्ता के हस्ताक्षर

Internal Exam./Assignment जमा पावती (Student Copy)

विद्यार्थी का नाम

पिता का नाम

कक्षा

रोल नंबर

मोबाईल नंबर

इमेल

Assignment जमा की जा रही विषय का नाम –

01.....

दिनांक

विद्यार्थी के हस्ताक्षर

जमाकर्ता के हस्ताक्षर