

ANDHRA UNIVERSITY

Telegrams: UNIVERSITY
Telephone: 284 4000
Fax: 0891-2755324



All Official letters,
packages etc, should be
addressed to the Registrar
by designation and not by
name.

No. LI (2)/U.G. Courses/Physics/MQP/2021

Visakhapatnam,
Dt: 22-06-2021

From: **THE REGISTRAR**

To

Dr. S. Srinivasa Rao,
Chairman,
Board of Studies in Physics (U.G.),
Mrs. A.V.N. College,
Visakhapatnam.

Sir,

Sub: Approval of Model Question Papers – Reg.

Ref: Email dated 7-6-2021 along with Model Question Papers.

With reference to the above, I am by direction to inform that the Revised Choice Based Credit System, U.G. Courses (w.e.f. 2020-2021) I-Semester Model Question Papers of 1) Mechanics, Waves and Oscillations 2) Skill Development Courses has been approved.

Hence, I request to arrange to circulate the same among the Teaching Staff and Students concerned and placed in A.U. website.

Yours faithfully,

(M. HEMA NAIK)
DEPUTY REGISTRAR (ACADEMIC)

Copies to:

1. The Dean of Academic Affairs, A.U., VSP.
2. The Dean, U.G. & P.G, Professional Courses, A.U., Vsp.
3. The Dean, CDC, A.U., Vsp.
4. The Dean, Confidential, A.U., Vsp.
5. All Principals, A.U. Affiliated Colleges Offered in U.G. courses.
6. The Controller of Examinations, A.U., Vsp.
7. The Superintendent S.I Section for taking necessary further action.
8. The Secretary to V.C., Rector Table, P.A. to Registrar, A.U., Vsp.
9. The Director, Computer Centre, A.U., Vsp.
10. O.C. & O.O.F.

Semester 1- Physics and Electrical Appliances (SDC) model papers

Inbox



Dr.Srinivas Siriki <ssravn@gmail.com>

Mon, Jun 7, 11:28
PM (11 hours ago)

to me

Respected Sir / Madam

Please find the attached model papers for the First Year B.Sc Physics semester 1 and
Electrical Appliances (Skill Development Course) semester 1

Best Regards

Dr.S.Srinvasa Rao

Professor & HOD, Department of Physics, Mrs.A.V.N.College

Chairman BOS Physics (UG), Andhra Universit

2 Attachments



ReplyForward

I Year B.Sc.-PHYSICS - Semester I - Course I
(MECHANICS, WAVES AND OSCILLATIONS)

(w.e.f 2020-21)

Time:3 Hours

Max Marks:75

Section -A

(Essay Type Questions)

Marks: 5 x 10M = 50 Marks

Answer All questions with internal choice

1. What is the system of variable mass? Derive equation of motion of a rocket and deduce expression for its velocity.

చర ద్రవ్యరాశి వ్యవస్థ అంటే ఏమిటి? రాకెట్ గమన నియమం మరియు వేగానికి సమీకరణం రాబట్టుము?

Or

Derive Euler's equations of rotational motion for a rigid body.

భ్రమణంలో ఉన్న దృఢ వస్తువు యొక్క యూలర్స్ సమీకరణం ను ఉత్పాదించండి.

2. What are central forces? Explain with examples. Show that central forces are conservative.

కేంద్రీయ బలాలు అంటే ఏమిటి? తగిన ఉదాహరణలతో వివరించి. కేంద్రీయ బలాలు నిత్యత్వ బలాలు అని నిరూపించుము.

Or

State and Prove Kepler's laws of planetary motion.

కెప్లర్ గ్రహ గమన నియమాలు వివరించి నిరూపించండి.

3. Describe Michelson - Morley experiment and discuss its result.

మైఖేల్సన్ - మోర్లే ప్రయోగం వివరించండి, దాని ఫలితాన్ని చర్చించండి.

Or

What are the postulates of Special theory of relativity? Derive Lorentz transformations

ప్రత్యేక సాపేక్ష సిద్ధాంతం మొక్క ప్రతిపాదనలు వివరించండి? లోరెంట్జ్ రూపాంతర సమీకరణాలను ఉత్పాదించండి?

4. What are Damped Oscillations? Derive equation of motion of Damped oscillator and find its solution under different conditions.

అవరుద్ధ డోలనాలు అంటే ఏమిటి? అవరుద్ధ డోలకం యొక్క చలన సమీకరణం ఉత్పాదించండి?

Or

What are coupled oscillators? Discuss the theory of N-coupled oscillators.

యుగ్మ డోలకాలు అంటే ఏమిటి? N -యుగ్మ డోలకాలను సిద్ధాంతం వివరించండి ?

5. What are transverse waves? Derive an expression for the velocity of transverse waves in stretched vibrating strings.

తిర్యాక్ తరంగాలు అంటే ఏమిటి ? సాగదీయ బడి న తీగ కంపిస్తున్నప్పుడు దానిలో తిర్యాక్ తరంగాల వేగానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి?

Or

What are Ultrasonics? Write any one method to produce ultrasonic waves.

అతిధ్వనులు అంటే ఏమిటి? అతిధ్వనులు ఉత్పత్తి చేసే ఏదైనా ఒక పద్ధతిని వివరింపుము

Section-B

(Short Answer Type Questions)

Answer any five questions Marks : 5 x 5M = 25 Marks

6. Explain the terms Impact Parameter and Scattering Cross section.

అభిగతావిచ్ఛేది మరియు పరామితిని వివరించండి?

7. Explain the principle and working of Gyroscope.

గైరోస్కోప్ అంటే ఏమిటి? గైరోస్కోప్ పని చేయు విధానం వివరించుము?

8. Explain briefly weightlessness and Physiological effects of astronauts

వ్యామోగాములు బరువు తగ్గడం మరియు మానసిక ప్రభావాలను క్లుప్తంగా వివరించుము?

9. A rocket of mass 40 kg has 360 kg of fuel. The exhaust velocity of the fuel is 2 km/sec. Find the velocity gained by the rocket, when the rate of consumption of the fuel is 4 kg/sec.

40 కిలోల ద్రవ్యరాశి గల రాకెట్ 360 కిలోల ఇంధనాన్ని కలిగి ఉంది ఇంధనం యొక్క బహిర్గత వేగం 2 కిలోమీటర్లు /సెకన్. ఇంధన వినియోగం రేటు 4 అయినప్పుడు రాకెట్ పొందిన వేగాన్ని కనుకోండి?

10. Derive Einstein's mass-energy equation.

ఐన్‌స్టీన్ ద్రవ్యరాశి -శక్తి నియమం వివరించుము?

11. Find the velocity with which a body should travel so that its length becomes half of the rest length.

ఒక వస్తువు గమనం లో ఉన్నప్పుడు పొడవు అది విరామ స్థితిలో ఉన్నప్పుడు పొడవులో సగం అయినప్పుడు దాని యొక్క వేగం ని కనుకోండి?

12. Explain the terms logarithmic decrement and Quality factor.

లాగరిథమిక్ క్షీణత మరియు నాణ్యత కారకం అనే పదాలను వివరించండి?

13. What are normal modes and normal coordinates?

నామమాత్ర రీతులు మరియు సాధారణ అక్షంశాలు అంటే ఏమిటి?

14. A string of length 8 m fixed at both ends has a tension of 49 N and mass of 0.04 kg. Find the speed of the transverse wave in the string.

రెండు చివరలు బిగించిన 8 మీటర్ల పొడవు గల తీగ తన్యత 49N మరియు ద్రవ్యరాశి 0.04 కిలోగ్రామ్ అయిన తిర్యక్ తరంగం వేగం ఎంత?

15. Write the applications of Ultrasonic waves.

అతి ధ్వని తరంగాల అనువర్తనాలు రాయండి.



Dr.S.Srinivasa Rao

Professor & HOD, Dept of Physics, Mrs.A.V.N.College

Physics BOS Chairman (UG), Andhra University

