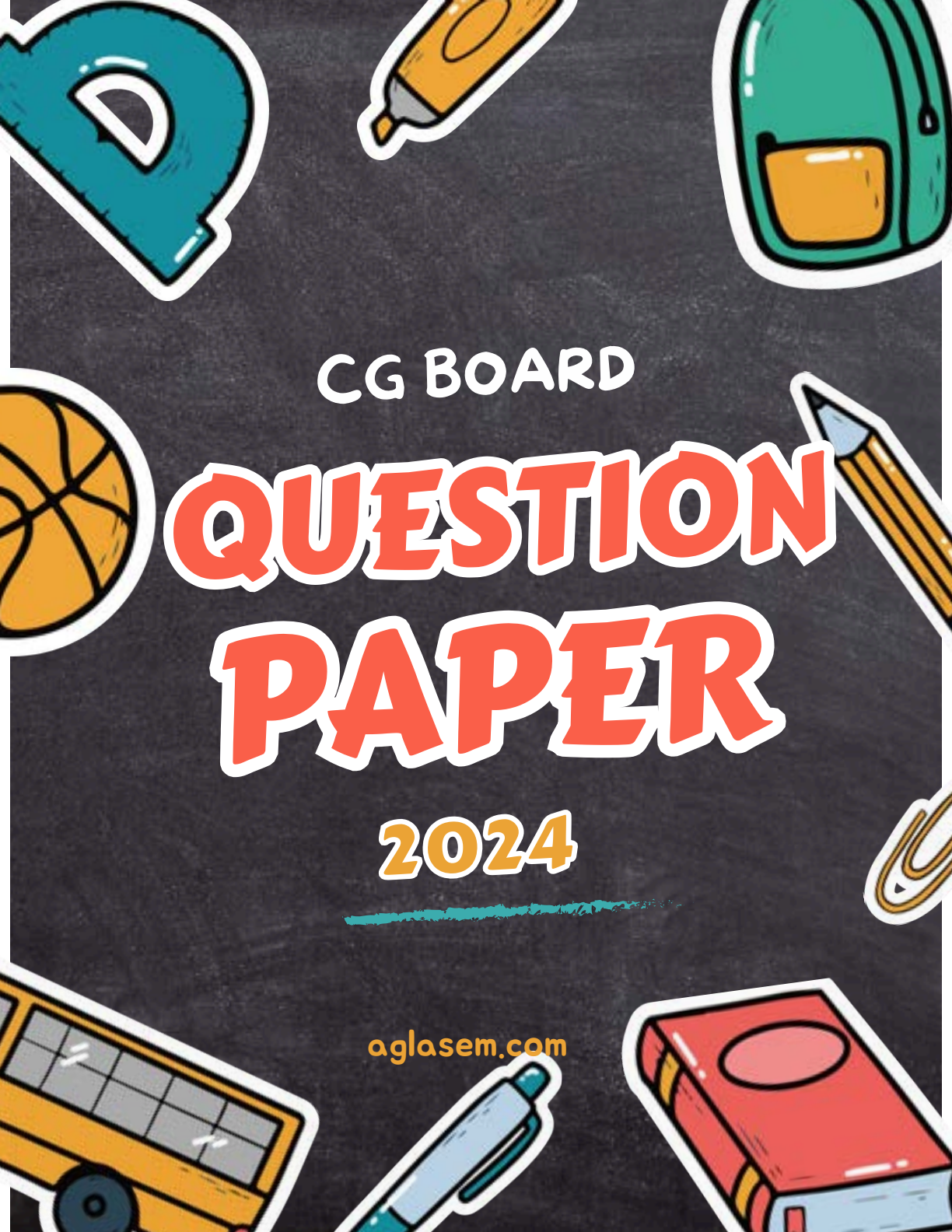

CG BOARD
QUESTION PAPER
2024
aglasem.com

वार्षिक परीक्षा – 2024

कक्षा – 11वीं | विषय – भौतिकी

समय – 3 घण्टे | पूर्णांक – 80

निर्देश :–1. सभी प्रश्न अनिवार्य है। इस प्रश्न पत्र में कुल 26 प्रश्न है।

2. इस प्रश्न पत्र के 5 भाग हैं खंड–अ, खंड–ब, खंड–स, खंड–द और खंड–य।

3. खंड–अ में पांच प्रश्न है, प्रत्येक का 1 अंक है। खंड–ब में पांच प्रश्न है, प्रत्येक के 2 अंक हैं। खंड–स में बारह प्रश्न है, प्रत्येक के 3 अंक हैं। खंड–द में 4 अंक का एक प्रश्न है और खंड–य में तीन प्रश्न है, प्रत्येक के 5 अंक हैं ।

4. खंड–द तथा खंड–य के सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प के प्रावधान हैं।

खंड – अ

प्रश्न 1. शक्ति किसे कहते हैं? $S.I.$ पद्धति में इसका मात्रक बताइए। 1/2+1/2

प्रश्न 2. परम शून्य ताप का मान कितना होता है? (1)

प्रश्न 3. दो क्रमागत प्रस्पंदो या निस्पंदो के मध्य दूरी लिखिए। (1)

प्रश्न 4. सेकंड लोलक का आवर्तकाल कितना होता है। (1)

प्रश्न 5. ब्रयल का नियम लिखिए। (1)

खंड – ब

प्रश्न 6. विस्थापन और दूरी में दो अंतर लिखिए। (2)

प्रश्न 7. यदि बल $F = 3i - 4j + 9k$ न्यूटन वस्तु पर लगाने से वस्तु का विस्थापन $s = 3i + 4j + 8k$ मीटर होता है। तब बल द्वारा क्रिए गए कार्य की गणना कीजिए। (2)

प्रश्न 8. कृत्रिम उपग्रह के दो उपयोग लिखिए। (2)

प्रश्न 9. हुक का नियम लिखिए। (2)

प्रश्न 10. ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम लिखिए। (2)

aglasem.com

खंड– स

प्रश्न 11. गति के दूसरे समीकरण को लिखकर विमीय विधि से समीकरण की शुद्धता की जांच कीजिए। (3)

प्रश्न 12. एकसमान त्वरित गति के लिए –
(A) वेग समय
(B) स्थिति समय तथा
(C) त्वरण समय ग्राफ बनाइये। (1+1+1)

प्रश्न 13. 15 m/sec की आरंभिक चाल से गतिशील 20 kg संहति के किसी पिंड पर 50 N का स्थाई मंदन बल आरोपित किया जाता है। पिंड को रुकने में कितना समय लगेगा। (3)

प्रश्न 14. मोड़ पर साइकिल सवार मोड़ की दिशा में अपने आपको झुका लेता है क्यों ? समझाइए। (3)

प्रश्न 15. कार्य–ऊर्जा प्रमेय क्या है? लिखिए तथा अचर बल के लिए सिद्ध कीजिए। (3)

प्रश्न 16. जड़त्व आघूर्ण संबंधी लंब अक्ष प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।(3)

प्रश्न 17. बल आघूर्ण से आप क्या समझते हैं? किसी पिंड के जड़त्व आघूर्ण तथा बल आघूर्ण में संबंध स्थापित कीजिए। (12)

प्रश्न 18. पृथ्वी की सतह से ऊंचाई पर जाने पर गुरुत्वीय त्वरण के मान में परिवर्तन की गणना कीजिए। (3)

प्रश्न 19. न्यूटन का शीतलन नियम तथा सीमाएं लिखिए। (3)

प्रश्न 20. कार्नो इंजन क्या है? इसके विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।(12)

प्रश्न 21. गैस समीकरण क्या है ? गैसों के अणुगति सिद्धांत के आधार पर इसे व्युत्पन्न कीजिए। (12)

प्रश्न 22. प्रगामी तथा अप्रगामी तरंगों में तीन अंतर लिखिए। (3)

खंड – द

प्रश्न 23. सन् 1963 में भारत के पहले रॉकेट को साइकिल पर लादकर लॉन्च सेंटर तक लाया गया था। चंद्रयान–1 भारत का पहला मुन मिशन था। अक्टूबर 2008 में इसे लॉन्च किया गया था। 2019 में चंद्रयान–2 लांच किया गया था परंतु यह असफल

aglasem.com

रहा। फिर 14 जुलाई 2023 पर चंद्रयान–3 लांच किया गया, जिसका सफल प्रक्षेपण मोहन टीवी पर देख रहा था। इस संदर्भ में उसके मन के अंदर बहुत से प्रश्न उठे जिसे मोहन ने अपने भौतिकी के विषय शिक्षक से पूछे। जिसका शिक्षक द्वारा समाधान किया गया। उसको उसके प्रश्नों का उत्तर मिल गया। उपर्युक्त गद्यांश को पढ़िए एवं निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए– (1+1+2)

1. रॉकेट नोदन किस सिद्धांत पर आधारित है?
2. रॉकेट के वेग और त्वरण का सूत्र लिखिए।
3. मोहन और शिक्षक के दो–दो मूल्यों को लिखिए।

अथवा

शिक्षक घर्षण के विषय में बतला रहे थे। घर्षण की उतनी ही आवश्यकता होती है जितनी कि भोजन की आवश्यकता है। घर्षण एक स्वसमायोजक बल है जो वस्तुओं के मध्य सापेक्ष गति उत्पन्न होने तक बाह्य बल पर निर्भर करता है। बाह्य बल के मान को बढ़ाने पर घर्षण बल का मान स्वतः ही बढ़ जाता है। घर्षण से संबंधित अन्य तथ्यों की भी उन्होंने जानकारी दी। अतः उन्होंने छात्र से पूछा– घोड़े को गाड़ी खींचने के लिए प्रारंभ में अधिक बल लगाना पड़ता है, क्यों? छात्र चुप रहे। कुछ देर बाद छात्र राम ने उसका सही उत्तर दिया। शिक्षक ने उसकी को प्रशंसा की। उपर्युक्त गद्यांश को पढ़िए एवं निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए– (1+1+2)

1. राम ने किन मूल्यों का प्रदर्शन किया?
2. शिक्षक द्वारा पूछे गए प्रश्न का राम ने क्या उत्तर दिया?
3. वाहनों के टायर में उचित मात्रा में हवा भरने से ईंधन की बचत क्यों होती है?

खंड – य

प्रश्न 24. प्रक्षेप्य गति किसे कहते हैं? सिद्ध कीजिए कि प्रक्षेप्य का पथ परवलयाकार होता है। (14)

अथवा

aglasem.com

गति के तीनों समीकरणों का निगमन कीजिए। (5)

प्रश्न 25. बरनौली का प्रमेय क्या है? लिखिए तथा सिद्ध कीजिए। (14)

अथवा

सीमांत वेग किसे कहते हैं? किसी श्यान द्रव में गिरने वाले गोले के सीमांत वेग की गणना कीजिए। (14)

प्रश्न–26. गणितीय गणना द्वारा सिद्ध कीजिए कि यदि आयाम कम हो, तो सरल लोलक की गति सरल आवर्त गति होती है। लोलक के आवर्तकाल का सूत्र स्थापित कीजिए। (5)

अथवा

डॉप्लर प्रभाव क्या है? श्रोता द्वारा सुनी गई आभासी आवृत्ति के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए जबकि –

(A) ध्वनि स्रोत एकसमान चाल से स्थिर श्रोता की ओर गतिमान हो।

(B) श्रोता एकसमान चाल से ध्वनि स्रोत की ओर गतिमान हो। (1+1+2)

----000----

https://www.cgboardonline.com
Whatsapp @ 9300930012
Send your old paper & get 10/-
अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,
Paytm or Google Pay से

aglasem.com

QUESTION PAPERS

GET PREVIOUS YEAR QUESTION PAPERS FOR ALL CLASSES FOR CBSE, ISCSE, ISC AND ALL ALL STATE BOARDS HERE AT AGLASEM.COM

BOARD WISE

- Andhra Pradesh Board Question Papers
- Assam Board Question Papers
- Bihar Board Question Papers
- Chhattisgarh Board Question Papers
- Goa Board Question Papers
- Gujarat Board Question Papers
- Haryana Board Question Papers
- Himachal Pradesh Board Question Papers
- J&K State Board Question Papers
- Jharkhand Board Question Papers
- Karnataka Board Question Papers
- Kerala Board Question Papers
- Madhya Pradesh Board Question Papers
- Maharashtra State Board Question Papers
- Manipur Board Question Papers
- Meghalaya Board Question Papers
- Mizoram Board Question Papers
- Nagaland Board Question Papers
- Orissa Board Question Papers
- Punjab Board Question Papers
- Rajasthan Board Question Papers
- Tamil Nadu Board Question Papers
- Telangana State Board Question Papers
- Tripura Board Question Papers
- Uttarakhand Board Question Papers
- Uttar Pradesh (UP) Board Question Papers
- West Bengal (WB) Board Question Papers