বিজ্ঞান অলিম্পিয়াড

গ্রুপ - ক

বিভাগ: বিজ্ঞান

১। ত্বরণের একক কী?

A) মিটার/সেকেন্ড  
B) কিলোগ্রাম  
C) মিটার/সেকেন্ড²  
D) নিউটন

উত্তর: C) মিটার/সেকেন্ড²

২। সমবেগ কী?

A) বস্তুর বেগ অপরিবর্তিত থাকে  
B) বস্তুর অবস্থান অপরিবর্তিত থাকে  
C) বস্তুর বেগ ও দিক দুটোই অপরিবর্তিত থাকে  
D) বস্তুর ত্বরণ অপরিবর্তিত থাকে

উত্তর: C) বস্তুর বেগ ও দিক দুটোই অপরিবর্তিত থাকে

৩। একটি গাড়ি ১০ মিটার/সেকেন্ড সমবেগে ৫ সেকেন্ডে কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?

A) ২০ মিটার  
B) ৫০ মিটার  
C) ১০০ মিটার  
D) ৫ মিটার

উত্তর: B) ৫০ মিটার

৪। কাজের একক কী?  
ক) নিউটন  
খ) জুল  
গ) ওয়াট  
ঘ) মিটার

উত্তর: খ) জুল

৫। ক্ষমতার একক কী?  
ক) নিউটন  
খ) জুল  
গ) ওয়াট  
ঘ) ক্যালোরি

উত্তর: গ) ওয়াট

৬। আলোর বেগ কত?  
ক) ৩ লাখ মিটার/সেকেন্ড  
খ) ৩ লাখ কিলোমিটার/সেকেন্ড  
গ) ৩ লাখ মাইল/ঘণ্টা  
ঘ) ৩ হাজার মিটার/সেকেন্ড

উত্তর: খ) ৩ লাখ কিলোমিটার/সেকেন্ড

৭। চুম্বক কী ধরণের পদার্থকে আকর্ষণ করে?  
ক) কাঠ  
খ) প্লাস্টিক  
গ) লোহা  
ঘ) কাগজ

উত্তর: গ) লোহা

৮। শক্তির প্রধান উৎস কী?  
ক) মাটি  
খ) সূর্য  
গ) পানি  
ঘ) বাতাস

উত্তর: খ) সূর্য

৯। নবায়নযোগ্য শক্তির একটি উদাহরণ কোনটি?  
ক) তেল  
খ) প্রাকৃতিক গ্যাস  
গ) সৌর শক্তি  
ঘ) কয়লা

উত্তর: গ) সৌর শক্তি

১০। কোনটি নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস নয়?  
ক) সৌর শক্তি  
খ) বায়ু শক্তি  
গ) জলবিদ্যুৎ  
ঘ) পেট্রোলিয়াম

উত্তর: ঘ) পেট্রোলিয়াম

১১। অণু কী দিয়ে তৈরি?  
ক) প্রোটন  
খ) পরমাণু  
গ) ইলেকট্রন  
ঘ) নিউট্রন

উত্তর: খ) পরমাণু

১২। প্রাণীদেহের ক্ষুদ্রতম একক কী?  
ক) নিউক্লিয়াস  
খ) পরমাণু  
গ) কোষ  
ঘ) অঙ্গানু

উত্তর: গ) কোষ

১৩। কোন অঙ্গানুতে জিনের উপস্থিতি থাকে?  
ক) মাইটোকন্ড্রিয়া  
খ) নিউক্লিয়াস  
গ) প্লাস্টিড  
ঘ) রাইবোসোম

উত্তর: খ) নিউক্লিয়াস

১৪। ব্যাকটেরিয়া কী ধরণের অণুজীব?  
ক) এককোষী  
খ) বহুকোষী  
গ) উদ্ভিদ  
ঘ) প্রাণী

উত্তর: ক) এককোষী

১৫। ভাইরাস কোন ধরণের অণুজীব?  
ক) এককোষী  
খ) বহুকোষী  
গ) কোষবিহীন  
ঘ) প্রাণী

উত্তর: গ) কোষবিহীন

১৬। সূর্য কী ধরণের জ্যোতিষ্ক?  
ক) গ্রহ  
খ) উপগ্রহ  
গ) নক্ষত্র  
ঘ) উল্কা

উত্তর: গ) নক্ষত্র

১৭। কোনটি রাসায়নিক পরিবর্তনের উদাহরণ?  
ক) বরফ গলে জল হওয়া  
খ) কাগজ পুড়ে যাওয়া  
গ) লবণ পানিতে দ্রবীভূত হওয়া  
ঘ) কাঁচ ভাঙা

উত্তর: খ) কাগজ পুড়ে যাওয়া

১৮। মানব দেহে কতটি অস্থি রয়েছে?  
ক) ১০৬  
খ) ২০৬  
গ) ৩০৬  
ঘ) ২৫৬

উত্তর: খ) ২০৬

১৯। কাজের সূত্র কোনটি?  
ক) কাজ = শক্তি × সময়  
খ) কাজ = বল × সরণ  
গ) কাজ = শক্তি ÷ সময়  
ঘ) কাজ = ভর × উচ্চতা

উত্তর: খ) কাজ = বল × সরণ

২০। কোনটি মৌলিক পদার্থ?  
ক) হিলিয়াম  
খ) সোডিয়াম ক্লোরাইড  
গ) পানি  
ঘ) গ্লুকোজ

উত্তর: ক) হিলিয়াম

২১। কোষের মধ্যে কোন অঙ্গানু শক্তির উৎপাদনে সহায়ক?  
ক) নিউক্লিয়াস  
খ) মাইটোকন্ড্রিয়া  
গ) গোলজী জটিল  
ঘ) ক্লোরোপ্লাস্ট

উত্তর: খ) মাইটোকন্ড্রিয়া

২২। আমাদের ছায়াপথের নাম কী?  
ক) অ্যান্ড্রোমিডা  
খ) মিল্কিওয়ে  
গ) অরায়ন  
ঘ) স্যাজিটারিয়াস

উত্তর: খ) মিল্কিওয়ে

২৩। কোনটি একটি মৌল?  
ক) পানি  
খ) সোডিয়াম  
গ) শর্করা  
ঘ) লবণ

উত্তর: খ) সোডিয়াম

২৪। পরমাণুর ভর কত শতাংশ নিউট্রনের দ্বারা গঠিত?  
ক) ২৫%  
খ) ৫০%  
গ) ৭৫%  
ঘ) ৯৫%

উত্তর: ঘ) ৯৫%

২৫। কোনটি মানব দেহের সবচেয়ে বড় হাড়?  
ক) হিউমেরাস  
খ) ফিমার   
গ) টিবিয়া  
ঘ) পেলভিস

উত্তর: খ) ফিমার

অতিরিক্ত প্রশ্ন

২৬। তাপমাত্রা কী নির্দেশ করে?  
ক) কণার গতি  
খ) কণার আকার  
গ) কণার সংখ্যা  
ঘ) কণার অবস্থান

উত্তর: ক) কণার গতি

২৭। কেলভিন স্কেলে পানি কোন তাপমাত্রায় জমে যায়?  
ক) ০ K  
খ) ১০ K  
গ) ২৫ K  
ঘ) ২৭৩ K

উত্তর: ঘ) ২৭৩ K

২৭। কোন তাপমাত্রা স্কেলে শূন্য তাপমাত্রার মান সবচেয়ে কম?  
ক) সেলসিয়াস  
খ) ফারেনহাইট  
গ) কেলভিন  
ঘ) রিমুর

উত্তর: গ) কেলভিন

গ্রুপ - ক

বিভাগ - গণিত

১। 5−2 এর মান কত?  
ক) ১/২৫  
খ) ৫  
গ) ১/৫  
ঘ) ২৫

উত্তর: ক) ১/২৫

২। কোনটি বাস্তব সংখ্যা?  
ক) √(−1)

খ) π  
গ) −5i  
ঘ) 3i

উত্তর: খ) π

৩। বাইনারি সংখ্যায় ১০১ এর মান কত?  
ক) ৪  
খ) ৫  
গ) ৬  
ঘ) ৭

উত্তর: খ) ৫

৪। বাইনারি সংখ্যায় (101)2+ (10)2 এর মান কত?  
ক) (110)2  
খ) (111)2  
গ) (1000)2  
ঘ) (1010)2

উত্তর: খ) 111

৫। ১২ এবং ১৮ এর লসাগু কত?  
ক) ৩৬  
খ) ২৪  
গ) ১২  
ঘ) ৬

উত্তর: ক) ৩৬

৬। ১৬ এবং ২৪ এর গসাগু কত?  
ক) ৪  
খ) ৮  
গ) ১২  
ঘ) ৬

উত্তর: খ) ৮

৭। ১০০ টাকা বিনিয়োগে ১০ টাকা লাভ হলে লাভের হার কত?  
ক) ৫%  
খ) ১০%  
গ) ১৫%  
ঘ) ২০%

উত্তর: খ) ১০%

৮। বৃত্তের ব্যাসার্ধ দ্বিগুণ করলে তার ক্ষেত্রফল কত গুণ হবে?  
ক) দ্বিগুণ  
খ) তিনগুণ  
গ) চারগুণ  
ঘ) অর্ধেক

উত্তর: গ) চারগুণ

৯। (23×24)÷22 এর মান কত?  
ক) 22  
খ) 25  
গ) 23  
ঘ) 24

উত্তর: গ) 25

১০। √(৫০) কোন দুটি পূর্ণসংখ্যার মধ্যে পড়ে?  
ক) ৬ এবং ৭  
খ) ৭ এবং ৮  
গ) ৮ এবং ৯  
ঘ) ৫ এবং ৬

উত্তর: খ) ৭ এবং ৮

১১। বাইনারি সংখ্যায় 101012​ এর দশমিক মান কত?  
ক) ১৮  
খ) ২১  
গ) ১৯  
ঘ) ২৩

উত্তর: খ) ২১

১২। ২০০ টাকা মূল্যে ২০% মুনাফা হলে বিক্রয়মূল্য কত?  
ক) ২৪০ টাকা  
খ) ২৩০ টাকা  
গ) ২৫০ টাকা  
ঘ) ২৭০ টাকা

উত্তর: ক) ২৪০ টাকা

১৩। একটি বৃত্তের ব্যাস ১৪ সেন্টিমিটার হলে তার পরিধি কত?  
ক) 22cm  
খ) 44cm  
গ) 28cm  
ঘ) 88cm

উত্তর: খ) 44cm

১৪। ৪৫, ৭৫ এবং ১২০ এর গসাগু কত?  
ক) ৫  
খ) ১০  
গ) ১৫  
ঘ) ২০

উত্তর: গ) ১৫

১৫। ২০০-এর ২০% এর ৫০% কত?

ক) ৪০

খ) ১৫

গ) ২০

ঘ) ১০

উত্তর: গ) ২০

১৬। একটি বৃত্তের পরিধি ৬২.৮ সেন্টিমিটার হলে, ব্যাসার্ধ কত?  
ক) ১০ সেন্টিমিটার  
খ) ১৫ সেন্টিমিটার  
গ) ২০ সেন্টিমিটার  
ঘ) ৩০ সেন্টিমিটার

উত্তর: ক) ১০ সেন্টিমিটার

১৭। 2,5,11,23,... এর পরবর্তী সংখ্যা কী হবে?  
ক) ৩৪  
খ) ৪৭  
গ) ৪৯  
ঘ) ৪५

উত্তর: ঘ) ৪৫

১৮। 1,1,2,3,5,8,13,... এর ১০ম সংখ্যা কী হবে?  
ক) ৩৪  
খ) ৫৫  
গ) ৪২  
ঘ) ৪০

উত্তর: খ) ৫৫

১৯। x2−6x+9=0 এর সমাধান কী?  
ক) x=3  
খ) x=−3  
গ) x=6  
ঘ) x=9

উত্তর: ক) x=3

২০। (x+2)(x−3)=? এর বিস্তৃত রূপ কী?  
ক) x2−x−6  
খ) x2−3x+2x−6  
গ) x2+5x+6  
ঘ) x2−5x−6

উত্তর: ক) x2−x−6

২১। একটি মিশ্রণে পানি ও দুধের অনুপাতে 5:3। মিশ্রণের পরিমাণ ৪০ লিটার হলে পানির পরিমাণ কত?  
ক) ২৫ লিটার  
খ) ৩০ লিটার  
গ) ২০ লিটার  
ঘ) ৩৫ লিটার

উত্তর: ক) ২৫ লিটার

২২। তিনটি সংখ্যার অনুপাত 2:3:5। যদি তাদের যোগফল ২০০ হয়, তবে বড় সংখ্যাটি কত?  
ক) ৬০  
খ) ৮০  
গ) ১০০  
ঘ) ১২০

উত্তর: গ) ১০০

২৩। যদি কোনো সংখ্যার ৩০% এবং ৪০% এর যোগফল ২১০ হয়, তবে সংখ্যাটি কত?  
ক) ৪৫০  
খ) ৫০০  
গ) ৪০০  
ঘ) ৩৫০

উত্তর: গ) ৫০০

২৪। ৪টি সংখ্যার গড় ২০। ৩টি সংখ্যা ২৪, ২৬ ও ৩০ হলে অপর সংখ্যাটি কত?

ক) ১০

খ) ১৫

গ) ২০

ঘ) ০

**উত্তর:** ঘ) ০

২৫। ২৫, ২৮, ৩৪, ৩৫, ৩৭ সংখ্যাগুলোর মধ্যে ৫০% সংখ্যা কোন সংখ্যার চেয়ে বড়?

ক) ২৮

খ) ৩০

গ) ৩৪

ঘ) ৩২

**উত্তর:** গ) ৩৪

খ - গ্রুপ

১। শব্দ কী ধরনের তরঙ্গ?  
ক) অনুদৈর্ঘ্য তরঙ্গ  
খ) স্থির তরঙ্গ  
গ) স্থিতিস্থাপক তরঙ্গ  
ঘ) বক্র তরঙ্গ

উত্তর: ক) অনুদৈর্ঘ্য তরঙ্গ

২। কোনটি আলোর প্রতিফলনের নিয়ম?  
ক) আপতন কোণ প্রতিফলন কোণের সমান  
খ) প্রতিফলন কোণ আপতন কোণের দ্বিগুণ  
গ) আপতন কোণ সর্বদা শূন্য  
ঘ) প্রতিফলন কোণ এবং আপতন কোণ উভয়ই ৯০ ডিগ্রী

উত্তর: ক) আপতন কোণ প্রতিফলন কোণের সমান

৩। শব্দের বেগ নির্ভর করে--  
ক) বস্তুর ঘনত্ব  
খ) তাপমাত্রা  
গ) মাধ্যম  
ঘ) সবগুলো

উত্তর: ঘ) সবগুলো

৪। তাপের একক কী?  
ক) জুল  
খ) মিটার  
গ) ক্যালোরি  
ঘ) ওয়াট

উত্তর: ক) জুল

৫। একটি বস্তুর ত্বরণ 4 m/s² এবং প্রাথমিক গতি 10 m/s হলে 5 সেকেন্ড পর বস্তুর গতি কত হবে?  
ক) 10 m/s  
খ) 20 m/s  
গ) 30 m/s  
ঘ) 40 m/s  
উত্তর: খ) 30 m/s

৬। একটি ট্যাঙ্কে পানির গভীরতা 10 মিটার। পানির চাপ কত হবে? (অভিকর্ষজ ত্বরণ = 10 N/kg)  
ক) 50,000 Pa  
খ) 100,000 Pa  
গ) 150,000 Pa  
ঘ) 200,000 Pa  
উত্তর: খ) 100,000 Pa

৭। একটি সার্কিটে কোন অংশটি ভোল্টেজের বৃদ্ধি বা হ্রাস নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যবহৃত হয়?  
ক) রেজিস্টর  
খ) ক্যাপাসিটার  
গ) ট্রানজিস্টর  
ঘ) ডায়োড  
উত্তর: গ) ট্রানজিস্টর

৮। কোন মৌলটি একটি ভালো তাপ পরিবাহক এবং সাধারণত শক্তিশালী বৈদ্যুতিক পরিবাহী?  
ক) কপার (Cu)  
খ) অক্সিজেন (O)  
গ) সালফার (S)  
ঘ) নাইট্রোজেন (N)  
উত্তর: ক) কপার (Cu)

৯। কোন অধাতু সাধারণত গ্যাস অবস্থায় থাকে এবং দাহ্য?  
ক) হাইড্রোজেন (H)  
খ) সেলেনিয়াম (Se)  
গ) ক্লোরিন (Cl)  
ঘ) সোডিয়াম (Na)  
উত্তর: গ) ক্লোরিন (Cl)

১০। 1 মোল পানির (H₂O) ভর কত?  
ক) 18 গ্রাম  
খ) 20 গ্রাম  
গ) 22 গ্রাম  
ঘ) 24 গ্রাম  
উত্তর: ক) 18 গ্রাম

১১। কোন মৌলগুলি সাধারণত কভালেন্ট বন্ধন তৈরি করে?  
ক) ধাতু  
খ) অধাতু  
গ) ধাতব  
ঘ) সব মৌল  
উত্তর: খ) অধাতু

১২।