

নবম অধ্যায়

দৃঢ়তা প্রদান ও চলন Firmness and Locomotion

১. গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২. কোনটি অস্থির বৈশিষ্ট্য?

- ক স্থিতিস্থাপক খ নরম গ দৃঢ় ঘ তন্তুময়

৩. টেনডনের টিস্যু হচ্ছে—

- i. সাদা বর্ণের ও উজ্জ্বল
ii. অশাখ ও তরঙ্গিত
iii. তন্তুময় ও গুচ্ছাকার
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬০ বছরের রহিমা বেগম হাত পায়ের ব্যথার জন্য তেমন কাজ করতে পারেন না। চিকিৎসক বলেছেন তার শরীরে ক্যালসিয়ামের অভাবে অস্টিওপোরোসিস রোগ হয়েছে।

৪. রহিমা বেগমের উক্ত রোগের লক্ষণ কোনটি?

- ক অস্থির পুরুত্ব বেড়ে যাওয়া
 গ কোমরে ব্যথা অনুভব করা
 ঘ পেশি শক্তি বাড়তে থাকা

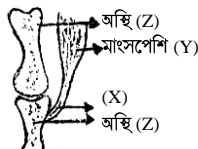
৫. রহিমা বেগমের উক্ত রোগটি প্রতিরোধের উপায় হচ্ছে—

- i. রাফেজযুক্ত খাবার খাওয়া
ii. অলসময় জীবন পরিহার করা
iii. ভিটামিন ডি যুক্ত খাদ্য কম খাওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৬. অস্থির ভেতর শতকরা কতভাগ জৈব যৌগ থাকে?
 ক) ৩০ ৪০ গ) ৫০ ঘ) ৬০
৭. তরুণাস্থি কোন তন্তুময় যোজক কলা দ্বারা পরিবেষ্টিত?
 ক) পেরিটোনিয়াম খ) পেরিসিলিয়াম
 গ) পেরিকার্ডিয়াম পেরিকন্ড্রিয়াম
৮. কোনটি গঠনে ক্যালসিয়াম গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে?
 অস্থি খ) পেশি গ) লিগামেন্ট ঘ) টেনডন
৯. অস্টিওপোরোসিস কিসের অভাবজনিত রোগ?
 ক) নাইট্রোজেন ক্যালসিয়াম গ) জিংক ঘ) সালফার
১০. অস্থির ভেতর শতকরা কত ভাগ অজৈব যৌগ থাকে?
 ক) ৭০ ৬০ গ) ৫০ ঘ) ৪০
১১. তরুণাস্থি অস্থির ন্যায় শক্ত নয় কেন?
 নরম ও স্থিতিস্থাপক বলে খ) নরম বলে
 গ) নরম ও স্থিতিস্থাপক নয় বলে ঘ) যোজক কলা বলে
১২. কোনটি ঈষৎ সচল অস্থি সন্ধি?
 মেরুদণ্ডের অস্থি সন্ধি খ) করোটিকা
 গ) কজা সন্ধি ঘ) বল ও কোটর সন্ধি
১৩. লিগামেন্ট টিস্যু হচ্ছে—
 i. হাড়ের সাথে পেশি যুক্ত থাকে
 ii. হাড়ের সাথে হাড় সংযুক্ত করে
 iii. পীত বর্ণের
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ক) i ও ii ii ও iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

উদ্দীপকের আলোকে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪. খেলার সময় তুলনামূলকভাবে ভেজো বা ছিঁড়ে যাবার সম্ভাবনা কম থাকে—
 i. X ii. Y
 iii. Z
 নিচের কোনটি সঠিক?
 i খ) ii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৫. 'X' চিহ্নিত অংশটির ক্ষেত্রে নিচের কোন তথ্যটি সঠিক?

(ক) সরু ও শাখায়ুক্ত (খ) শাখান্বিত ও পীতবর্ণের

● শাখাবিহীন ও শ্বেততন্তুময় (ঘ) তরঙ্গিত ও শাখায়ুক্ত

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৭০ বছর বয়সী রহমান সাহেবের অস্থিসন্ধিগুলো ফুলে গেছে এবং তিনি এগুলো নাড়াতে ব্যথা পান।

১৬. রহমান সাহেব নিচের কোন রোগটিতে ভুগছেন?

(ক) থ্যালাসেমিয়া ● আর্থ্রাইটিস

(গ) এপিলেপসি (ঘ) অস্টিওপোরোসিস

১৭. এ রোগ থেকে উপশম পেতে রহমান সাহেবকে নিচের কোন কাজটি করা উচিত?

i. যন্ত্রণাদায়ক গিঁটের ওপর গরম স্যাক দেওয়া

ii. সুষম ও আঁশযুক্ত খাবার খাওয়া

iii. নড়াচড়া না করা

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সামাদ সাহেব দীর্ঘদিন যাবৎ গাঁটে বাতে ভুগছেন। খেটে খাওয়া স্বল্প আয়ের মানুষ বিধায় চিকিৎসা করানো সম্ভব হয়নি। অবশেষে দেখা গেল তিনি আর চলাফেরা করতে পারছেন না।

১৮. উদ্দীপকে উল্লিখিত রোগটির বৈশিষ্ট্য / উপসর্গ –

i. অস্থিসন্ধি ও গিঁটে প্রদাহ

ii. অস্থিসন্ধি স্বাভাবিক অবস্থায় থাকা

iii. গিঁট ফুলে যাওয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i (খ) i ও ii ● i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯. উদ্দীপকে বর্ণিত রোগ থেকে মুক্তি পাওয়ার উপায় কী?

i. অত্যধিক পরিশ্রম আর ভারী কাজ থেকে বিরত থাকা

ii. হালকা ব্যায়াম করা

iii. ডাল জাতীয় খাদ্য বেশি পরিমাণে খাওয়া

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ● i ও ii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২০. চিত্রে দেখানো সন্ধিটির নাম কী?
- বল ও কোটর সন্ধি (খ) কবজা ও অস্থিসন্ধি
(গ) অস্থি ও টেনডন (ঘ) বল ও কবজি
২১. চিত্রটির বৈশিষ্ট্য হলো—
- i. সহজে নড়াচড়া করানো যায়
ii. সকল দিকে নাড়ানো সম্ভব হয়
iii. নরম ও স্থিতিস্থাপক
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২২. মানব কঙ্কালতন্ত্রকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়? (জ্ঞান)
- দুই (খ) তিন (গ) চার (ঘ) পাঁচ
২৩. নখ, চুল ও লোম কোনটির অন্তর্ভুক্ত? (অনুধাবন)
- (ক) কঙ্কালের (খ) অস্থির
(গ) অন্তঃকঙ্কালের ● বহিঃকঙ্কালের
২৪. নিচের কোনটি মানবদেহ কাঠামো গঠন করে? (অনুধাবন)
- (ক) কঙ্কাল (খ) বহিঃকঙ্কাল
● অন্তঃকঙ্কাল (ঘ) অস্থি
২৫. নিচের কোন উক্তিটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) অস্থি ও তরুণাস্থি নিয়ে কঙ্কালতন্ত্র গঠিত
(খ) অস্থি, পেশি ও অস্থিবন্ধনী নিয়ে কঙ্কালতন্ত্র গঠিত
● অস্থি, তরুণাস্থি, পেশিবন্ধনী ও অস্থিবন্ধনী নিয়ে কঙ্কালতন্ত্র গঠিত
(ঘ) অস্থি, তরুণাস্থি ও পেশিবন্ধনী নিয়ে কঙ্কালতন্ত্র গঠিত
২৬. কোন জোড়াটি ভুল? (উচ্চতর দক্ষতা)
- অস্থি – বহিঃকঙ্কাল (খ) তরুণাস্থি – যোজক টিস্যু
(গ) অস্থি – যোজক টিস্যু (ঘ) বহিঃকঙ্কাল – চুল
২৭. অঙ্গা সঞ্চালন ও চলাফেরা সম্ভব হয় কোনটির দ্বারা? (প্রয়োগ)
- (ক) অনৈচ্ছিক পেশি (খ) পেশিবন্ধনী
● ঐচ্ছিক পেশি (ঘ) হৃদপেশি
২৮. মানব কঙ্কালের বাহুর অস্থি কোনটি? (অনুধাবন)

- কি ২০১টি ● ২০৬টি গি ২০৮টি ঘি ২১০টি
৩৬. চলাফেরা সম্ভব কারণ অস্থিগুলো আবদ্ধ থাকে—
 i. পেশির দ্বারা
 ii. অনৈচ্ছিক পেশির দ্বারা
 iii. ঐচ্ছিক পেশির দ্বারা
 নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)
 কি i ও ii ● i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii
৩৭. একটি অস্থির সাথে অন্য অস্থি সংযুক্ত থাকে কী দ্বারা? (জ্ঞান)
 কি টিস্যু ● লিগামেন্ট
 গি টেনডন ঘি অ্যারিওলার টিস্যু
৩৮. অস্থিসন্ধি কত প্রকার? (জ্ঞান)
 কি ২ ● ৩ গি ৪ ঘি ৫
৩৯. লোহিত কণিকার উৎস কোনটি? (জ্ঞান)
 কি অস্থি ● অস্থিমজ্জা গি তরুণাস্থি ঘি অস্টিওব্লাস্ট
৪০. কোনটির মাতৃকা কড্রিন দ্বারা গঠিত? (জ্ঞান)
 কি অস্থি খি লিগামেন্ট তন্তু ● তরুণাস্থি ঘি টেনডন
৪১. মাতৃকা কড্রিন দ্বারা গঠিত যোজক কলা কোথায় থাকে? (জ্ঞান)
 কি ফিমার অস্থিতে খি অস্থিতে
 ● কানের পিনায় ঘি জাইলেম পেশিতে
৪২. অস্থির ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?(অনুধাবন)
 কি মাতৃকা কড্রিন দ্বারা গঠিত ● সর্বাপেক্ষা দৃঢ় কলা
 গি স্থিতিস্থাপক ঘি পেরিকড্রিয়াম দ্বারা আবৃত
৪৩. কোনটি ভুল তথ্য? (উচ্চতর দক্ষতা)
 কি তরুণাস্থির মাতৃকা কড্রিন দ্বারা গঠিত
 খি অস্থিতে অস্টিওব্লাস্ট কোষ থাকে
 ● টেনডন অনৈচ্ছিক পেশি দ্বারা যুক্ত
 ঘি অস্টিওপোরোসিস-এ অস্থি ভঙ্গুর হয়
৪৪. মানবদেহের অন্তঃকঙ্কাল কী নিয়ে গঠিত?(জ্ঞান)
 কি অস্থি ও পেশি ● অস্থি ও তরুণাস্থি
 গি তরুণাস্থি ও পেশি ঘি অস্থি ও রক্ত
৪৫. তরুণাস্থির তন্তুময় যোজক কলার আবরণকে কী বলে? (জ্ঞান)
 কি ল্যাকিউনি খি কড্রিন ● পেরিকড্রিয়াম ঘি ক্যাপসুল

৪৬. কব্দিনের মধ্যবর্তী গহ্বরকে কী বলে? (জ্ঞান)
 ল্যাকিউনি কব্দিওসাইটগ অস্টিওব্লাস্ট পেরিকব্দিয়াম
৪৭. নিচের কোনটি অন্তঃকঙ্কালের উদাহরণ?(অনুধাবন)
 চুল নখ তরুণাঙ্ঘি লোম
৪৮. অস্টিওব্লাস্ট কোষ কোথায় আছে? (জ্ঞান)
 হৃদপিণ্ডে অস্থিতে গ) মস্তিষ্কে ঘ) ফুসফুসে
৪৯. অস্থিতে কত ভাগ পানি থাকে? (জ্ঞান)
 ২০-৩০ ভাগ ৩০-৪০ ভাগ
 ৪০-৫০ ভাগ ৫০-৬০ ভাগ
৫০. অস্থিকোষে সাধারণত জৈব পদার্থের শতকরা পরিমাণ কত থাকে? (জ্ঞান)
 ১০ ভাগ ২০ ভাগ ৩০ ভাগ ৪০ ভাগ
৫১. অস্থিকোষে সাধারণত অজৈব পদার্থের শতকরা পরিমাণ কত থাকে? (জ্ঞান)
 ৪০ ভাগ ৫০ ভাগ ৬০ ভাগ ৭০ ভাগ
৫২. কোনটিতে তরুণাঙ্ঘি পাওয়া যায়? (জ্ঞান)
 দাঁত কানের পিনা গ) মাংসপেশি ঘ) হৃৎপিণ্ড
৫৩. কোনটি অস্থির বৈশিষ্ট্য? (জ্ঞান)
 দৃঢ় অস্থিতিস্থাপক স্থিতিস্থাপক ঘ) হলুদ
৫৪. আমরা দেহকে সামনে পেছনে বাঁকাতে পারি কোন অস্থিসন্ধির কারণে? (প্রয়োগ)
 করোটিকা অস্থিসন্ধি ঈষৎ সচল অস্থিসন্ধি
 গ) বল ও কোটরসন্ধি ঘ) কবজা সন্ধি
৫৫. বাঁকানো, পার্শ্বচালনা ও সকল দিকে নাড়ানো সম্ভবপর হয় কোন অস্থিসন্ধি দ্বারা?(অনুধাবন)
 ক) স্ফল্ধ সন্ধি খ) সচল অস্থিসন্ধি
 গ) বল ও কোটরসন্ধি ঘ) নিশ্চল অস্থিসন্ধি
৫৬. যোজক কলার রূপান্তরিত রূপ কোনটি? (জ্ঞান)
 ক) পেশি কলা গ) অস্থি গ) তরুণাঙ্ঘি ঘ) আবরণী কলা
৫৭. মেরুদণ্ডের অস্থিসন্ধিগুলো কেমন? (অনুধাবন)
 ক) নিশ্চল গ) ঈষৎ সচল গ) পূর্ণ সচল ঘ) কবজি সন্ধি
৫৮. সরল সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি গঠিত হয় কয়টি অস্থির সমন্বয়ে? (জ্ঞান)
 ২টি খ) ৪টি গ) ৬টি ঘ) ৭টি
৫৯. দুইয়ের অধিক অস্থি মিলিত হলে তাকে কী বলে? (জ্ঞান)
 ক) সাইনোভিয়াল খ) সরল সাইনোভিয়াল
 গ) জটিল সাইনোভিয়াল ঘ) টেনডন

৬০. দুই বা ততোধিক অস্থির সংযোগস্থলকে কী বলে? (জ্ঞান)
 ● অস্থিসন্ধি (খ) তরুণাস্থি(গ) লিগামেন্ট (ঘ) টেনডন
৬১. কোন অস্থিসন্ধি সহজেই সঞ্চালন করা যায়?(জ্ঞান)
 (ক) আন্তঃকশেরুকীয় অস্থিসন্ধি ● পায়ের অস্থিসন্ধি
 (গ) করোটিকার অস্থিসন্ধি (ঘ) মেরুদণ্ডের অস্থিসন্ধি
৬২. বল ও কোটর অস্থিসন্ধি কোন ধরনের অস্থি সন্ধি? (জ্ঞান)
 (ক) নিশ্চল(খ) ঈষৎ সচল (গ) পূর্ণ অচল ● পূর্ণ সচল
৬৩. কঙ্কাল মূলত কী নিয়ে গঠিত? (জ্ঞান)
 (ক) অস্থি ও পেশি (খ) অস্থি ও রক্ত
 (গ) তরুণাস্থি ও পেশি ● অস্থি ও তরুণাস্থি
৬৪. হাতের কনুইয়ের অস্থি সন্ধি কোনটি? (জ্ঞান)
 ● কজ্জি সন্ধি (খ) ঈষৎ সচল অস্থি সন্ধি
 (গ) নিশ্চল অস্থিসন্ধি (ঘ) কোটর সন্ধি
৬৫. মেরুদণ্ডের অস্থিসন্ধির নাম কী? (জ্ঞান)
 (ক) কজ্জিসন্ধি (খ) কোটর সন্ধি
 (গ) পূর্ণ সচল অস্থিসন্ধি ● ঈষৎ সচল অস্থিসন্ধি
৬৬. অস্থিকোষকে কী বলে? (জ্ঞান)
 (ক) কন্ড্রিওব্লাস্ট ● অস্টিওব্লাস্ট
 (গ) অস্টিওসিস্ট (ঘ) পেরিকন্ড্রিওব্লাস্ট
৬৭. তরুণাস্থির কোষগুলো হতে কোনটি নিঃসৃত হয়? (জ্ঞান)
 ● কন্ড্রিন (খ) সাইনোভিয়াল ফ্লুইড
 (গ) ল্যাকিউনি (ঘ) ল্যামেনি
৬৮. টেনডনের গাঠনিক টিস্যু কোনটি? (অনুধাবন)
 ● যোজক টিস্যু (খ) স্নায়ু টিস্যু(গ) পেশি টিস্যু (ঘ) আবরণী টিস্যু
৬৯. অস্থিসন্ধির অস্থিগুলোর মধ্যে বন্ধন গঠন করে কোনটি? (অনুধাবন)
 ● পেশি (খ) অস্থি (গ) তরুণাস্থি(ঘ) কঙ্কাল
৭০. অস্থি শক্ত ও মজবুত হয় কেন? (অনুধাবন)
 ● খনিজ লবণ সঞ্চিত থাকায় (খ) আবরণী কলা যুক্ত থাকায়
 (গ) জৈব যৌগ সঞ্চিত থাকায় (ঘ) তন্তুময় অস্থি সন্ধি থাকায়
৭১. অস্থির বৈশিষ্ট্য—
 i. দেহের সর্বাপেক্ষা দৃঢ় কলা
 ii. মাতৃকার মধ্যে অস্থিকোষগুলো ছড়ানো থাকে না
 iii. অস্থির মাতৃকা শক্ত ও ভঙ্গুর

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭২. সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধির অংশগুলো হলো—

- তরুণাস্থিতে আবৃত অস্থিপ্রান্ত
- সাইনোভিয়াল রস
- লিগামেন্ট

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

৭৩. কঙ্কালতন্ত্র খনিজ লবণ সঞ্চয় করার ফলে—

- তরুণাস্থি শক্ত হয়
- অস্থি শক্ত হয়
- অস্থি মজবুত হয়

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭৪. অস্থির সাথে পেশি আটকানোর ফলে আমরা—

- চলাচল করতে পারি
- হাত ও পা নাড়াতে পারি না
- অঙ্গকে প্রসারিত করতে পারি

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

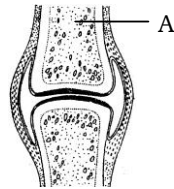
৭৫. কল্ট্রিওব্লাস্ট থাকে—

- অস্থির ল্যাকিউনিতে
- তরুণাস্থির ল্যাকিউনিতে
- অস্থির মাতৃকায়

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

ক) i ● ii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্র দেখে ৭৫ ও ৭৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৭৬. A অংশটি—

- লোহিত কণিকা উৎপাদন করে
- খনিজ লবণ সঞ্চয় করে
- খাদ্য পরিপাকে সহায়তা করে

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

● i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৭৭. অস্থি খনিজ লবণ সঞ্চয় করে কারণ—

- i. এটি স্থিতিস্থাপক
- ii. এটি শক্ত হয়
- iii. এটি রক্তকণিকা উৎপন্ন করে

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

৭৮. পেশিতন্ত্র কয় ধরনের পেশি দিয়ে গঠিত?(জ্ঞান)

(ক) ২ ● ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫

৭৯. কোনগুলো শুধু যোজক কলার সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত? (জ্ঞান)

- (ক) রক্ত, অস্থি এবং ত্বক
(খ) রক্ত, অস্থি এবং বহিঃত্বক
(গ) অস্থি, টেনডন এবং পেশি
● তরুণাস্থি, তন্তুময় কলা, অ্যারিওলার কলা এবং রক্ত

৮০. শ্বেততন্তু কোথায় থাকে? (অনুধাবন)

(ক) স্নায়ুতে (খ) পেশিতে (গ) লিগামেন্টে ● টেনডনে

৮১. কোনটি পেশির সঙ্গে অস্থিকে যুক্ত করে?(অনুধাবন)

(ক) লিগামেন্ট ● টেনডন
(গ) তরুণাস্থি (ঘ) সারকোলেমা

৮২. তরুণাস্থির বহিঃস্থ স্থিতিস্থাপক যোজক কলা নির্মিত আবরণকে কী বলে?
(জ্ঞান)

(ক) পেরিটোনিয়াম ● পেরিকন্ড্রিয়াম
(গ) কন্ড্রিন (ঘ) পেরিকার্ডিয়াম

৮৩. দেহের সবচেয়ে কঠিন অংশ কোনটি?(অনুধাবন)

● অস্থি (খ) এনামেল (গ) টেনডন (ঘ) তরুণাস্থি

৮৪. নিচের কোন জোড়টিকে টেনডন সংযুক্ত করে? (অনুধাবন)

(ক) অস্থির সঙ্গে অস্থির ● অস্থির সঙ্গে পেশির
(গ) স্নায়ুর সঙ্গে পেশির (ঘ) পেশির সঙ্গে পেশির

৮৫. নিচের কোন জোড়টিকে লিগামেন্ট সংযুক্ত করে? (অনুধাবন)

(ক) পেশির সঙ্গে ত্বকের ● অস্থির সঙ্গে অস্থির

১৬. টেনডন কোনটির মাধ্যমে অস্থিকে আটকে রাখে? (অনুধাবন)
- গ) পেশির সঙ্গে পেশির ঘ) পেশির সঙ্গে অস্থির
- ক) পেশিতন্ত্রের মাধ্যমে ● ঐচ্ছিক পেশির মাধ্যমে
১৭. কনুই বাঁকা হয় কোন পেশির দ্বারা? (জ্ঞান)
- গ) অনৈচ্ছিক পেশির মাধ্যমে ঘ) হৃদপেশির মাধ্যমে
- ক) রেডিয়াস খ) আলনা ● বাইসেপস ঘ) ট্রাইসেপস
১৮. কনুই সোজা করতে হলে কোনটি সংকুচিত হয়? (অনুধাবন)
- ক) লিগামেন্ট খ) টেনডন গ) বাইসেপস ● ট্রাইসেপস
১৯. কনুই সোজা করার জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়? (জ্ঞান)
- ক) রেডিয়াস খ) আলনা
- বাইসেপস ঘ) ট্রাইসেপস
২০. লিগামেন্টের তন্তুর ইলাস্টিন কী? (জ্ঞান)
- প্রোটিন খ) লিপিড
- গ) ভিটামিন ঘ) কার্বোহাইড্রেট
২১. লিগামেন্ট গঠিত হয় কী দ্বারা? (অনুধাবন)
- ক) শ্বেততন্তু দ্বারা ● শ্বেততন্তু ও পীততন্তু দ্বারা
- গ) পীততন্তু দ্বারা ঘ) বিশেষ ধরনের তন্তু দ্বারা
২২. দেহের পেশি কীভাবে সংকুচিত হয়? (অনুধাবন)
- ক) পেশির কার্যকারিতায় খ) পেশির টানে
- স্নায়ুবিদ্যুৎ উত্তেজনা ঘ) অস্থির কার্যকারিতায়
২৩. ফিমার, অস্থিপ্রান্ত বল এবং পেলভিক গার্ডলে কোটির থাকায় এদের সন্ধি কী ধরনের হবে? (প্রয়োগ)
- ক) নিশ্চল খ) ঈষৎ সচল গ) সচল ● পূর্ণ সচল
২৪. কোথায় বল ও কোটির সন্ধি দেখা যায়? (উচ্চতর দক্ষতা)
- নিতম্বে খ) হাতেই কনুই গ) জানুতে ঘ) আঙুলে
২৫. আমাদের দেহের অস্থিগুলো সন্ধিস্থল থেকে বিচ্যুত হয় না কেন? (প্রয়োগ)
- স্থিতিস্থাপক রঞ্জুর মতো বন্ধনীর জন্য
- খ) অস্থি স্থিতিস্থাপক রঞ্জুর মতো বন্ধনীর জন্য
- গ) লিগামেন্টের জন্য
- ঘ) টেনডনের জন্য
২৬. বাইসেপস পেশির প্রসারণ ও ট্রাইসেপসের সংকোচনে কী হয়? (প্রয়োগ)
- ক) কনুই সোজা হয় ● কনুই বাঁকা হয়

- গ) কনুই উপরে উঠে ঘ) কনুই এর পরিবর্তন হয় না
৯৭. নিচের কোনটি হাতের বৃহৎ হাড়? (অনুধাবন)
- ক) ফিমার খ) টিবিয়া গ) আলনা ● হিউমেরাস
৯৮. টেনডন গঠিত কী দিয়ে? (অনুধাবন)
- ক) শুধু তন্তুময় যোজক টিস্যু দ্বারা
● ঘন, শ্বেততন্তুময় যোজক টিস্যু দ্বারা
গ) ঘন, শ্বেততন্তুময় আবরণী টিস্যু দ্বারা
ঘ) কল্ড্রিওব্লাস্ট দ্বারা
৯৯. রক্তনালির গাত্রের পেশি কোন ধরনের পেশি? (জ্ঞান)
- ক) ঐচ্ছিক খ) হৃদপেশি
● অনৈচ্ছিক ঘ) ঐচ্ছিক ও অনৈচ্ছিক
১০০. অস্থিবন্ধনীতে কোন বর্ণের স্থিতিস্থাপক তন্তু বেশি থাকে? (জ্ঞান)
- পীত খ) লাল গ) খয়েরি ঘ) হলুদ
১০১. অস্থিবন্ধনীর তন্তুগুলো কী নিয়ে গঠিত? (অনুধাবন)
- ক) লিপিড খ) শর্করা ● প্রোটিন ঘ) ভিটামিন
১০২. লিগামেন্ট কী? (জ্ঞান)
- ক) পেশি খ) অস্থি
গ) তরুণাস্থি ● অস্থিবন্ধনী
১০৩. পেরিডিয়াম কিসের অংশ? (অনুধাবন)
- ক) পেশি ● টেনডন
গ) পিলামেন্ট ঘ) তরুণাস্থি
১০৪. লিগামেন্টের ইলাস্টিক তন্তুগুলো কী দ্বারা গঠিত? (জ্ঞান)
- আমিষ খ) কার্বোহাইড্রেট
গ) লিপিড ঘ) স্নেহপদার্থ
১০৫. সাইনোভিয়াল অস্থি সম্পর্কে সঠিক উক্তি—
- i. এতে কমপক্ষে দুটি অস্থির সংযোগ থাকবে
ii. সংযোগকৃত অস্থির প্রান্তে তরুণাস্থি থাকবে
iii. সংযোগস্থলে সাইনোভিয়াল রস নামক তৈলাক্ত পদার্থ থাকবে
- নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১০৬. টেনডন টিস্যু হলো—

i. সাদা বর্ণের ও উজ্জ্বল

ii. অশাখ ও তরঙ্গিত

iii. তন্তুময় ও গুচ্ছাকার

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১০৭. টেনডন সাহায্য করে—

i. দেহ কাঠামো গঠনে

ii. দৃঢ়তা প্রদানে

iii. অস্থিবন্ধনী গঠনে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১০৮. মানুষের অঙ্গসঞ্চালনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে—

i. তরুণাস্থি

ii. অস্থি

iii. পেশি

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১০৯. লিগামেন্ট—

i. হাড়কে আটকে রাখে

ii. স্থিতিস্থাপকহীন

iii. ইলাস্টিন দ্বারা গঠিত

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক i ও ii ঘ i, ii ও iii গ ii ও iii খ i ও iii

১১০. ছিঁড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা অনেক কম—

i. পেশির

ii. টেনডনের

iii. লিগামেন্টের

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক i ও ii খ i ও iii ঘ i, ii ও iii গ ii ও iii

১১১. মানবদেহে পেশিতন্ত্র যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে তা হলো—

i. গ্লাইকোজেন সঞ্চয়

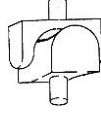
ii. রক্ত উৎপাদন ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সঞ্চালন

iii. রক্ত সঞ্চালন

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রের আলোকে ১১১-১১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১১২. চিত্রে কোন ধরনের সন্ধি দেখানো হয়েছে—(অনুধাবন)

ক) বল সন্ধি ● কবজা সন্ধি
গ) কোটর সন্ধি ঘ) করোটিকা সন্ধি

১১৩. চিত্রের সন্ধি দেখা যায়—

i. কনুইতে
ii. জানুতে
iii. করোটিকায়

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১৪. চিত্রটিকে তুমি কী বলবে? (অনুধাবন)

● সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি খ) নিশ্চল অস্থিসন্ধি
গ) সচল অস্থিসন্ধি ঘ) জটিল সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১১৪ ও ১১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

আব্দুর রহমান ফুটবল খেলতে গিয়ে পায়ে আঘাত পেল। হাসপাতালে নেওয়ার পর ডাক্তার বললেন পায়ে লিগামেন্ট ছিঁড়ে গেছে। ডাক্তার তার পা প্লাস্টার করে দিলেন।

১১৫. ছিঁড়ে যাওয়া বস্তুটি মূলত কী আটকে রাখে?(অনুধাবন)

● হাড় খ) পেশি গ) স্নায়ু ঘ) লসিকা

১১৬. উক্ত বস্তুটিকে তুলনা করা হয়েছে—

i. কবজার সাথে
ii. ঘরের সাথে
iii. এটি হাড়কে আটকে রাখে

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১১৭. কোনটির অভাবে অস্টিওপোরোসিস হয়?(জ্ঞান)

ক) পটাসিয়াম ● ক্যালসিয়াম
গ) ম্যাগনেসিয়াম ঘ) সোডিয়াম

১১৮. অস্টিওপোরোসিস সাধারণত কাদের হয়?(জ্ঞান)
- (ক) বাচ্চাদের (খ) তরুণদের
(গ) তরুণীদের (●) বয়স্ক পুরুষ ও মহিলাদের
১১৯. অস্টিওপোরোসিস হলে তার লক্ষণ কোনটি হবে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) গিঁট ফুলে যাবে (খ) অস্থি শক্ত হয়ে যাবে
(●) অস্থি ভঙ্গুর হয়ে যাবে (ঘ) অস্থির পুরুত্ব বেড়ে যাবে
১২০. নিচের কোনটি আর্থাইটিসের লক্ষণ?(অনুধাবন)
- (ক) শ্বাসকষ্ট (●) গিঁট ফুলে যাওয়া
(গ) পিঠে ব্যথা অনুভব হওয়া (ঘ) অস্থি ভঙ্গুর হওয়া
১২১. নিচের কোনটিতে আর্থাইটিস রোগ প্রতিরোধ করা যায়? (অনুধাবন)
- (●) নিয়মিত ব্যায়াম করলে
(খ) কমলার রস খেলে
(গ) কার্বোহাইড্রেট সমৃদ্ধ খাবার খেলে
(ঘ) প্রোটিনসমৃদ্ধ খাবার খেলে
১২২. নিচের কোনটি আর্থাইটিসের লক্ষণ?(অনুধাবন)
- (ক) পেশির শক্তি কমতে থাকে (খ) পিঠের পেছনে ব্যথা হয়
(●) অস্থিসন্ধি নাড়াতে কষ্ট হয় (ঘ) অস্থিতে ব্যথা অনুভব হয়
১২৩. নিচের কোন লক্ষণটিতে কারো আর্থাইটিস হয়েছে বলে ধরা যেতে পারে?(অনুধাবন)
- (ক) হাড় নরম হওয়া (●) গিঁটে ব্যথা
(গ) পেশির শক্তি কমে যাওয়া (ঘ) অস্থির পুরুত্ব কমে যাওয়া
১২৪. কোনটি অস্টিওপোরোসিসের লক্ষণ?(অনুধাবন)
- (ক) অস্থিসন্ধি নাড়াতে কষ্ট হয় (খ) গিঁট ফুলে যায়
(গ) গিঁটে প্রদাহ হয় (●) অস্থিতে ব্যথা হয়
১২৫. অস্টিওপোরোসিস প্রতিরোধ করা যায় কোনটির কারণে? (অনুধাবন)
- (ক) প্রোটিনসমৃদ্ধ খাবার খেলে
(খ) শাকসবজি কম খেলে
(●) ক্যালসিয়াম ও ভিটামিন 'D' সমৃদ্ধ খাবার খেলে
(ঘ) প্রোটিন ও শর্করা সমৃদ্ধ খাবার খেলে
১২৬. ক্যালসিয়ামের অভাবজনিত রোগ কোনটি? (জ্ঞান)
- (ক) রাতকানা (খ) গলগন্ড
(●) অস্টিওপোরোসিস (ঘ) আর্থাইটিস

১২৭. গিট ফুলে যাওয়া কোন রোগের লক্ষণ?(অনুধাবন)

● আর্থ্রাইটিস (খ) রিকেটস

(গ) অস্টিওপোরোসিস (ঘ) প্যারালাইসিস

১২৮. রাকিবের বাবা অস্টিওপোরোসিসে আক্রান্ত। তার বাবার –

i. দুগ্ধজাত খাবার খাওয়া উচিত

ii. আঁশযুক্ত খাবার খাওয়া উচিত

iii. আয়রন সমৃদ্ধ খাবার খাওয়া উচিত

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১২৮ ও ১২৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রাশেদ একটি কোম্পানির বাসের চালক। কিছুদিন যাবৎ তিনি বাত জ্বরে ভুগছেন। এখন তার গিটে ব্যথা হয় এমনকি গিট ফুলে গেছে। ফলে অস্থিসন্ধি নাড়াতে কষ্ট হয়। ডাক্তার তাকে ব্যথা উপশমকারী ওষুধ সেবন করতে দিলেন।

১২৯. রাশেদ মূলত কোন রোগে আক্রান্ত?(অনুধাবন)

(ক) ক্যান্সার ● আর্থ্রাইটিস

(গ) পোলিও (ঘ) অস্টিওপোরোসিস

১৩০. উক্ত রোগটির প্রতিকারে রাশেদকে যা করতে হবে তা হলো–

i. ডালজাতীয় খাদ্য পরিহার করা

ii. যন্ত্রণাদায়ক গিটের ওপর গরম সঁয়াকা দিতে হবে

iii. অত্যধিক পরিশ্রম আর ভারী কাজ থেকে বিরত থাকতে হবে

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদ পড় এবং ১৩০–১৩২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

A একটি রোগ। সাধারণত বয়স্করা এ রোগে আক্রান্ত হয়, অনেকদিন যাবৎ বাত জ্বরে ভুগলে এবং এর যথাযথ চিকিৎসা না করা হলে এ রোগটি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

১৩১. A রোগটি কী? (অনুধাবন)

(ক) নিউমোনিয়া ● গঁটে বাত (গ) জ্বর (ঘ) মাথা ব্যথা

১৩২. উক্ত রোগের লক্ষণ কোনটি? (অনুধাবন)

(ক) চুল পড়ে যাওয়া (খ) মাথা ব্যথা

● গিট ফুলে যাওয়া (ঘ) পা ফুলে যাওয়া

১৩৩. A রোগ প্রতিরোধে কী করতে হবে?(অনুধাবন)

(ক) ঘুমাতে হবে ● নিয়মিত ব্যায়াম করতে হবে

গ) চর্বিযুক্ত খাবার খেতে হবে ঘ) না খেয়ে থাকতে হবে
নিচের অনুচ্ছেদ পড় এবং ১৩৩ ও ১৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রুমির মা হঠাৎ সকালে বিছানা থেকে উঠতে পারছেন না। রুমির সহায়তায় তার মা বিছানা থেকে উঠলেন। তার মেরুদণ্ডে, পিঠে ও অস্থিতে প্রচণ্ড ব্যথা অনুভব করছেন। রুমি মাকে হাসপাতালে নিলে ডাক্তার তার রোগ নির্ণয় করে যথাযথ পরামর্শ দিলেন।

১৩৪. রুমির মা কোন রোগে আক্রান্ত? (অনুধাবন)

ক) হাঁপানি খ) হাম ● অস্টিওপোরোসিস ঘ) আর্থ্রাইটিস

১৩৫. উক্ত রোগটির প্রতিকারে রুমির মাকে যা করতে হবে তা হলো—

- ননী তোলা দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য গ্রহণ করা
 - সয়াদ্রব্য ও ক্যালসিয়ামসমৃদ্ধ খাবার খাওয়া
 - দৈনিক ৫০০০ মিলিগ্রাম ক্যালসিয়াম গ্রহণ
- নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৩৬. দুই বা ততোধিক অস্থি ও সংযোগস্থলকে কী বলে?

● টেনডন খ) লিগামেন্ট গ) তরুনাস্থি ঘ) কবজি সন্ধি

১৩৭. কোনটি হাড়কে আটকে রাখে?

● টেনডন খ) লিগামেন্ট গ) আয়োডিন ঘ) পটাসিয়াম

১৩৮. 'জানু'তে কোন ধরনের অস্থিসন্ধি দেখা যায়?

● নিশ্চল অস্থিসন্ধি খ) বল ও কোটর সন্ধি
গ) কবজি সন্ধি ঘ) ঈষৎচল অস্থিসন্ধি

১৩৯. অস্থির গঠন ও দৃঢ়তার জন্য গুরুত্বপূর্ণ উপাদান কোনটি?

ক) পটাসিয়াম খ) ফসফরাস গ) আয়োডিন ● ক্যালসিয়াম

১৪০. অস্থিসমূহ পরস্পরের সাথে কোনটির মাধ্যমে যুক্ত থাকে?

● লিগামেন্ট খ) টেনডন
গ) ইলাস্টিন ঘ) কল্ট্রিয়ন

১৪১. তরুণাস্থির আবরণ হলো—

ক) পেরিকার্ডিয়াম খ) ভ্রূণথলি
গ) পেরিটোনিয়াম ● পেরিকল্ড্রিয়াম

১৪২. পেকটোরাল গার্ডলের অস্থি কোনটি?

ক) ম্যাভিবল ● ক্লাভিকল

- গ) রূপান্তরিত কলা ঘ) আবরণী কলা
১৫৫. ঘন, শ্বেত তন্তুময় যোজক টিস্যু দ্বারা কোনটি গঠিত?
- ক) লিগামেন্ট খ) কল্ড্রিন গ) অস্ট্রিন ● টেনডন
১৫৬. নিচের কোনটি আর্থ্রাইটিস-এর লক্ষণ?
- ক) শ্বাসকষ্ট ● গিঁট ফুলে যাওয়া
- গ) পেটে পীড়া দেখা দেওয়া ঘ) রাতে ঘাম হওয়া
১৫৭. অস্টিওপোরোসিস কোনটির অভাবে হয়?
- ক) সোডিয়াম খ) ম্যাগনেসিয়াম গ) পটাসিয়াম ● ক্যালসিয়াম
১৫৮. আমাদের দেহে হাঁড়ের সংখ্যা কতটি?
- ২০৬ খ) ২০০ গ) ১০০ ঘ) ৩৩
১৫৯. কোন অস্থিসন্ধিটি পূর্ণসচল সন্ধি?
- হাতের অস্থিসন্ধি খ) মেরুদণ্ডের অস্থি সন্ধি
- গ) করোটিকার অস্থিসন্ধি ঘ) আন্তঃ কশেরুকীয় অস্থিসন্ধি
১৬০. কোন বন্ধনীর মাধ্যমে একটি অস্থি অন্য অস্থির সাথে যুক্ত থাকে?
- লিগামেন্ট খ) টেন্ডন গ) তরুণাস্থি ঘ) প্রোটিন
১৬১. পূর্ণ সচল অস্থি সন্ধি—
- ক) করোটিকা অস্থিসন্ধি খ) মেরুদণ্ডের অস্থিসন্ধি
- কবজা সন্ধি ঘ) পিঞ্জর সন্ধি
১৬২. নিচের কোনটি অস্টিওপোরোসিসের লক্ষণ?
- ক) অস্থিসন্ধি নাড়াতে কষ্ট হয় খ) গিঁট ফুলে যায়
- গ) গিঁটে প্রদাহ হয় ● অস্থিতে ব্যথা হয়
১৬৩. হাতের কনুই কোন ধরনের অস্থি সন্ধি?
- ক) নিশ্চল অস্থিসন্ধি খ) ঈষৎ সচল অস্থিসন্ধি
- গ) বল ও কোটর সন্ধি ● কবজা সন্ধি
১৬৪. তরুণাস্থি কোষগুলো থেকে কী নিঃসৃত হয়?
- ক) অস্ট্রিন ● কল্ড্রিন গ) লিগামেন্ট ঘ) টেনডন
১৬৫. লিগামেন্টের তন্তুগুলো ইলাস্টিক নামক – দ্বারা তৈরি?
- ক) শর্করা ● আমিষ গ) চর্বি ঘ) ভিটামিন
১৬৬. কোলেনকাইমা টিস্যুর কাজ—
- দৃঢ়তা প্রদান খ) দেহ গঠন গ) খাদ্য সঞ্চয় ঘ) খাদ্য পরিবহন
১৬৭. তরুণাস্থির মাতৃকা কোনটি দিয়ে গঠিত?

- ক) কব্দিওসাইট ● কব্দিন গ) পেরিকব্দিয়াম ঘ) ল্যাকিউনি
১৬৮. অস্থিকোষকে কী বলে?
- ক) কব্দিওব্লাস্ট খ) পেরিকব্দিওব্লাস্ট ● অস্টিওব্লাস্ট ঘ) অস্টিওসিস্ট
১৬৯. অস্থির মাতৃকা কোন ধরনের?
- ক) শক্ত ও মজবুত ● শক্ত ও ভঙ্গুর
- গ) নমনীয় ও ভঙ্গুর ঘ) স্থিতিস্থাপক ও ভঙ্গুর
১৭০. অস্টিওব্লাস্ট কোথায় দেখা যায়?
- ক) হৃৎপিণ্ডে ● অস্থিতে গ) মস্তিষ্কে ঘ) ফুসফুসে
১৭১. অস্থি ভঙ্গুর হয়ে যায়, পুরুত্ব কমতে থাকে এ লক্ষণগুলোতে কোনটি দেখা যায়?
- ক) ম্যালেরিয়া খ) আমাশয়
- গ) গেটে বাত ● অস্টিওপোরোসিস
১৭২. কঙ্কালতন্ত্র গঠিত হয় –
- i. অস্থি ও তরুনাস্থির সমন্বয়ে
- ii. পেশি বন্ধনী ও পেশি নিয়ে
- iii. পেশি ও অস্থি বন্ধনী দ্বারা
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১৭৩. সেরেবেলাম এর কাজ হলো–
- i. দেহে পেশির টান নিয়ন্ত্রণ করা
- ii. চলনে সমন্বয় সাধন করা
- iii. দেহের ভারসাম্য রক্ষা করা
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) iii ● i, ii ও iii
১৭৪. টেন্ডনের ক্ষেত্রে সঠিক উক্তি হলো–
- i. শ্বেত তন্তুময় যোজক টিস্যু দ্বারা গঠিত
- ii. পীত তন্তুময় যোজক টিস্যু দ্বারা গঠিত
- iii. টিস্যু শাখা-প্রশাখাহীন
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক) i ও ii খ) ii ও iii ● i ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৭৫. টেন্ডনের টিস্যু হচ্ছে–
- i. সাদা বর্ণের ও উজ্জ্বল
- ii. শাখাবিহীন ও তরঙ্গিত

iii. তন্তুময় ও গুচ্ছাকার
নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৭৬. আর্থ্রাইটিস রোগের লক্ষণগুলো হলো—

- i. অস্থি সন্ধিগুলো শক্ত হয়ে যায়
 - ii. গিট ফুলে যায়
 - iii. পিঠের পেছন দিকে ব্যথা অনুভূত হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ) ii ও iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৭৭. উদ্দিকোষের প্রাচীরটি—

- i. খাদ্য তৈরি করে
 - ii. কোষকে দৃঢ়তা প্রদান করে
 - iii. কোষকে বাহিরের আঘাত থেকে রক্ষা করে
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৭৮. তরুণাঙ্ঘ্রি ক্ষেত্রে বলা যায়—

- i. এটি নরম ও স্থিতিস্থাপক
 - ii. যোজক কনার ভিন্নরূপ
 - iii. মাতৃকা কল্ট্রিন দ্বারা গঠিত
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) ii ও iii গ) i ও iii ● i, ii ও iii

১৭৯. লিগামেন্ট—

- i. কোমল
 - ii. দৃঢ়
 - iii. স্থিতিস্থাপক
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৮০. কজ্জা সন্ধির ক্ষেত্রে—

- i. এটি দরজার পাল্লার সাথে তুলনীয়
 - ii. এসব সন্ধি কেবল একদিকে নাড়ানো যায়
 - iii. আঙুলগুলোতে এ সন্ধি বিদ্যমান
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i খ) ii গ) i ও ii ● i, ii ও iii

১৮১. টেনডন হচ্ছে—

- i. এদের তন্তুগুলো শ্বেত বর্ণের
 - ii. এদের তন্তুগুলো শ্বেত ও পীত বর্ণের
 - iii. এদের স্থিতিস্থাপকতা নেই
- নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮২. সারকোলেমা হচ্ছে—

- i. পেশির আবরণী
 - ii. পেশি ও টেনডনের সংযোগস্থলে শেষ হয়
 - iii. অস্থির আবরণী
- নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৩. কঙ্কাল তন্ত্র সঞ্চয় করে—

- i. ক্যালসিয়াম ii. ফসফরাস iii. ক্লোরাইড
- নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

১৮৪. অস্থির বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. এটি যোজক কলার রূপান্তরিত রূপ
 - ii. এর মাতৃকা শক্ত ও ভজ্জুর
 - iii. এটি অপেক্ষাকৃত নরম ও স্থিতিস্থাপক
- নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৫. অস্টিওপোরোসিস হওয়ার লক্ষণ হলো—

- i. পেশির শক্তি কমাতে থাকে
 - ii. গিঁট ফুলে যায়
 - iii. অস্থিতে ব্যথা অনুভব হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৮৬. আর্থ্রাইটিস এর প্রতিকার হলো—

- i. হালকা ব্যায়াম করা
 - ii. স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশে বসবাস করা
 - iii. সঠিক চিকিৎসা করা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৮৬ ও ১৮৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬৫ বছরের সালেহা বেগম কোমরের ব্যথার জন্য তেমন কাজ করতে পারেন না। চিকিৎসক বলেছেন তার শরীরে ক্যালসিয়ামের অভাবে অস্টিওপোরোসিস রোগ হয়েছে।

১৮৭. সালেহা বেগমের উক্ত রোগের লক্ষণ কোনটি?

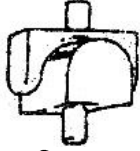
- অস্থি ভঙ্গুর হয়ে যাওয়া খ) অস্থির পুরুত্ব বেড়ে যাওয়া
গ) অস্থির ঘনত্ব বেড়ে যাওয়া ঘ) পেশি শক্তি বাড়তে থাকা

১৮৮. সালেহা বেগমের উক্ত রোগের প্রতিরোধের উপায় হচ্ছে—

- i. রাফেজযুক্ত খাবার খাওয়া
ii. অলস সময় জীবন পরিহার করা
iii. ভিটামিন ডি কম খাওয়া
নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রের আলোকে ১৮৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৮৯. A চিত্রের সন্ধি দেখা যায়—

- i. কনুইতে
ii. জানুতে
iii. করোটিকায়

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৮৯ ও ১৯০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৯০. চিত্রটি কোন অস্থিসন্ধিকে নির্দেশ করে?

- ক) কবজি সন্ধি খ) ঈষৎ সচল সন্ধি
● বল ও কোটর সন্ধি ঘ) সাইনোভিয়াল সন্ধি

১৯১. উক্ত অস্থিসন্ধির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—

- i. এটি পূর্ণ সচল অস্থিসন্ধি
ii. সহজে নড়াচড়া করানো যায়

iii. সকল দিকে নাড়ানো সম্ভব হয়
নিচের কোনটি সঠিক?

● i, ii ও iii (খ) ii ও iii (গ) i ও ii (ঘ) i ও iii

১৯২. অস্থির সাথে পেশি আটকানো থাকে বলে আমরা—

- চলাফেরা করতে পারি
- অস্থিগুলো নাড়াতে পারি
- আত্মরক্ষা ও বংশবৃদ্ধি করতে পারি

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

● i ও ii (খ) ii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৩. কানের পিনা গঠিত যোজক কলাটি—

- স্পঞ্জি অস্থি ii. তরুণাস্থি
- কঙ্কিন দ্বারা গঠিত

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৪. অস্থি—

- মাতৃকা জৈব পদার্থ দ্বারা গঠিত
- যোজক কলার রূপান্তরিত রূপ
- হাড় ও লিগামেন্টকে আটকে রাখে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৫. দেহের সর্বাঙ্গের দৃঢ় কলার বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন—

- ডাল জাতীয় খাবার
- ভিটামিন 'D' সমৃদ্ধ খাবার
- ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ খাবার

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

(ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৬. রূপান্তরিত যোজক কলার অস্টিওব্লাস্ট—

- মাতৃকার মধ্যে ছড়ানো থাকে
- দেহের ভারসাম্য রক্ষা করে
- মাকড়সার মতো

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৭. লিগামেন্টের বৈশিষ্ট্য হচ্ছে—

- i. শ্বেত ও পীততন্তুর সমন্বয়ে গঠিত
 - ii. তন্তুগুলোর মধ্যে ফাইব্রোস্ট কোষ থাকে
 - iii. সাইনোভিয়াল রস সমৃদ্ধ
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৮. সারকোলেমা পাওয়া যায়—

- i. পেশি ও টেনডনের সংযোগস্থলে
 - ii. অস্থি ও তরুণাস্থির সংযোগস্থলে
 - iii. নিশ্চল অস্থিসন্ধিতে
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

● i (খ) ii (গ) iii (ঘ) i, ii ও iii

১৯৯. টেনডন তন্তুগুলো—

- i. পেশিতন্তুর সারকোলেমায় যুক্ত থাকে
 - ii. সাদা, নীলাভ ও চকচকে
 - iii. ম্যাট্রিক্সে ছড়ানো থাকে
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

(ক) i ও ii ● i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯৯–২০১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

এক ধরনের যোজক কলা যা অপেক্ষাকৃত নরম ও স্থিতিস্থাপক। এর কোষগুলো এক ধরনের নীল বর্ণের রাসায়নিক পদার্থ দ্বারা গঠিত। কলাটিকে বিভিন্ন অস্থির সংযোগস্থলে পাওয়া যায়।

২০০. উদ্দীপকে নিচের কোন কলা সম্বন্ধে আলোচনা করা হয়েছে? (প্রয়োগ)

(ক) অস্থি ● তরুণাস্থি
(গ) অন্তঃকঙ্কাল (ঘ) বহিঃকঙ্কাল

২০১. উদ্দীপকের রাসায়নিক পদার্থটি কী? (প্রয়োগ)

● কল্ট্রিন (খ) ক্যালসিয়াম
(গ) অস্টিওব্লাস্ট (ঘ) অস্টিওসাইট

২০২. উদ্দীপকে উল্লিখিত যোজক কলা —

- i. পেরিকল্ড্রিয়াম আবরণ দ্বারা পরিবেষ্টিত থাকে
 - ii. দেখতে চকচকে সাদা
 - iii. অস্টিওপোরোসিস রোগ সৃষ্টি করে
- নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদ পড় এবং ২০২ –২০৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

অবনীর ছোট বোন ক্লাস সেভেনে পড়ে। সে তার ছোট বোনকে পড়াতে গিয়ে বলে একটি বিশেষ তন্ত্রের কারণে দেহ সঞ্চালন ও চলাফেরা করা যায়। তন্ত্রটি হুংপিঙের স্পন্দনের সাথে সাথে আরও গুরুত্বপূর্ণ দায়িত্ব পালন করে।

২০৩. অবনী কোন বিশেষ তন্ত্র সম্পর্কে তার বোনকে পড়াল? (প্রয়োগ)

ক) রেচনতন্ত্র খ) স্নায়ুতন্ত্র গ) পৌষ্টিক তন্ত্র ● পেশিতন্ত্র

২০৪. উক্ত তন্ত্রটি দেহে কী সঞ্চয় করে? (প্রয়োগ)

ক) শ্বেতসার ● গ্লাইকোজেন গ) প্রোটিন ঘ) লিপিড

২০৫. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত তন্ত্রটির কাজ—

i. অঙ্গা বিন্যাস করা

ii. ভারসাম্য রক্ষা করা

iii. রোগ প্রতিরোধ করা

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

অনুচ্ছেদের আলোকে ২০৫–২০৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হালিম তার মাকে নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেল কারণ তার মায়ের পিঠের পেছনে এবং অস্থিতে ব্যথা। তিনি কোনো কাজ করতে পারেন না। ডাক্তার তার মাকে পরীক্ষা করে তার রোগ নির্ণয় করে যথাযথ ব্যবস্থা নিলেন।

২০৬. হালিমের মায়ের কোন রোগটি হয়েছে?(অনুধাবন)

● অস্টিওপোরোসিস খ) আর্থ্রাইটিস

গ) বাতজ্বর ঘ) যক্ষ্মা

২০৭. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত রোগটির প্রতিকারে ডাক্তার কোনটি করতে বললেন? (প্রয়োগ)

● ননীতোলা দুধ খেতে খ) সারাদিন শুয়ে থাকতে

গ) দিনের বেলা ঘুমোতে ঘ) ডাল জাতীয় খাদ্য পরিহার

২০৮. অনুচ্ছেদে উল্লিখিত রোগের প্রতিরোধ হলো—

i. সুষম আঁশযুক্ত খাবার গ্রহণ করা

ii. অতিরিক্ত পানি গ্রহণ করা

iii. ক্যালসিয়াম ও ভিটামিন D গ্রহণ করা

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
