

জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০১২ এর মূল্যায়ন নির্দেশনা অনুযায়ী :

নবম-দশম শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের নম্বর বষ্টন

নম্বর	নম্বর বষ্টন
৫০	<ul style="list-style-type: none"> • তত্ত্বায় অংশের জন্য ২৫ নম্বর এবং ব্যবহারিক অংশের জন্য ২৫ নম্বর বরাদ্দ আছে। <p>তত্ত্বায় অংশ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ২৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন থাকবে। ▪ সবকয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। ▪ প্রতিটি বহুনির্বাচনি প্রশ্নের মান ১ নম্বর। <p>ব্যবহারিক অংশ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ যন্ত্র/উপকরণ সংযোজন ও ব্যবহার/ প্রক্রিয়া অনুসরণ/উপাত্ত সংগ্রহ ও প্রক্রিয়াকরণ/অক্ষন/পর্যবেক্ষণ/ শনাক্তকরণ/অনুশীলন : ১৫ নম্বর ▪ প্রতিবেদন প্রণয়ন : ৫ নম্বর ▪ মৌখিক অভীক্ষা : ৫ নম্বর <p>ব্যবহারিক অংশের জন্য নির্দেশনা</p> <ul style="list-style-type: none"> • শিক্ষাক্রমে বর্ণিত ব্যবহারিক কাজসমূহ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলো সম্পন্ন করবে। প্রয়োজনে শিক্ষাবোর্ড ব্যবহারিক কাজের একটি তালিকা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহে প্রেরণ করতে পারে। • সম্পন্ন ব্যবহারিক কাজের মধ্যে সর্বোচ্চ নম্বর প্রাপ্ত ০৩টি ব্যবহারিক কাজের নম্বর গড় করতে হবে। • ব্যবহারিক কাজের প্রাপ্ত গড় নম্বর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের প্রধানগণ শিক্ষার্থীর নিবন্ধন নম্বর অনুযায়ী সংরক্ষণ করবেন। • শিক্ষাবোর্ডের নির্দেশনা অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের প্রাপ্ত নম্বর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহ সংশ্লিষ্ট শিক্ষাবোর্ডে প্রেরণ করবে। • প্রতিটি ব্যবহারিক কাজের জন্য ২৫ নম্বর বরাদ্দ থাকবে।

নবম-দশম শ্রেণির ক্যারিয়ার শিক্ষা বিষয়ের নম্বর বষ্টন

নম্বর	নম্বর বষ্টন
৫০	<ul style="list-style-type: none"> • তত্ত্বায় অংশের জন্য ২৫ নম্বর এবং ব্যবহারিক অংশের জন্য ২৫ নম্বর বরাদ্দ আছে। <p>তত্ত্বায় অংশ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ২৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন থাকবে। ▪ সবগুলো প্রশ্নের উত্তর প্রদান করতে হবে। ▪ প্রতিটি প্রশ্নের মান ১ নম্বর। <p>ব্যবহারিক অংশ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ এসাইনমেন্ট/প্রজেক্ট/অনুশীলন/ব্যবহারিক : ২০ নম্বর ▪ মৌখিক অভীক্ষা : ৫ নম্বর <p>ব্যবহারিক অংশের জন্য নির্দেশনা</p> <ul style="list-style-type: none"> • শিক্ষাক্রমে বর্ণিত ব্যবহারিক কাজসমূহ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলো সম্পন্ন করবে। প্রয়োজনে শিক্ষাবোর্ড ব্যবহারিক কাজের একটি তালিকা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহে প্রেরণ করতে পারে। • সম্পন্ন ব্যবহারিক কাজের মধ্যে সর্বোচ্চ নম্বর প্রাপ্ত ০৩টি ব্যবহারিক কাজের নম্বর গড় করতে হবে। • ব্যবহারিক কাজের প্রাপ্ত গড় নম্বর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের প্রধানগণ শিক্ষার্থীর নিবন্ধন নম্বর অনুযায়ী সংরক্ষণ করবেন। • শিক্ষাবোর্ডের নির্দেশনা অনুযায়ী শিক্ষার্থীদের প্রাপ্ত নম্বর শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহ সংশ্লিষ্ট শিক্ষাবোর্ডে প্রেরণ করবে। • প্রতিটি ব্যবহারিক কাজের জন্য ২৫ নম্বর বরাদ্দ থাকবে।

ব্যবহারিক পরীক্ষা

ব্যবহারিক কার্যক্রম পরিচালনার নির্দেশনা-

- ব্যবহারিক কাজ তথা বিভিন্ন পরীক্ষা ও অনুসন্ধানসমূহকে পাঠ্যপুস্তকে তত্ত্বায় বিষয়বস্তুর সাথে সংগতি রেখে প্রতিটি অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
- প্রতিটি অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত ব্যবহারিক কাজটি সে সংশ্লিষ্ট তত্ত্বায় বিষয়বস্তু পাঠ্যদানেরসাথেই সম্পূর্ণ করতে হবে।
- ব্যবহারিক কাজ সমাপ্ত করে খাতা/শিটে প্রতিবেদন তৈরি করে পরবর্তী সপ্তাহে শিক্ষককের নিকট অবশ্যই জমা দিতে হবে এবং তা শিক্ষার্থীদের নিজের কাছে সংরক্ষণ করতে হবে।
- এসএসসির ব্যবহারিক পরীক্ষার সময় এই খাতা/শিটসমূহ অবশ্যই উপস্থাপন করতে হবে।
- ব্যবহারিক খাতা/শিটের জন্য নম্বর বরাদ্দ নেই।
- এসএসসি পরীক্ষায়নিম্নে প্রদত্ত বিষয়ভিত্তিক ব্যবহারিক পরীক্ষাসমূহ মূল্যায়ন করতে হবে।
- এসএসসি পরীক্ষায় শিক্ষার্থীকে বিষয়ভিত্তিক ১টি পরীক্ষা সম্পূর্ণ করতে হবে।
- লটারির সাহায্যে নির্বাচিত পরীক্ষাটি শিক্ষার্থীকে পরীক্ষার দিন প্রদর্শন করতে হবে।
- শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তকে অন্তর্ভুক্ত অন্যান্য পরীক্ষা/অনুসন্ধানসমূহ শ্রেণিতে ধারাবাহিক মূল্যায়নের মাধ্যমে মূল্যায়নের ব্যবস্থা করতে হবে।

১. বিষয়: পদাৰ্থবিজ্ঞান

অধ্যায়	অধ্যায়ের শিরোনাম	পরীক্ষণ ক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
প্রথম	ভৌত রাশি ও পরিমাপ	১	• একটি আয়তাকার বস্তুর একটি পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল ও বস্তুর আয়তন নির্ণয়।
		২	• একটি বৃত্তাকার প্রস্থচ্ছেদবিশিষ্ট তারের প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল নির্ণয়।
দ্বিতীয়	গতি	৩	• একটি ঢালু তক্কার উপরে মার্বেল গড়িয়ে পড়তে দিয়ে গড় দ্রুতি নির্ণয়।
		৪	• নানাবিধ কার্যক্রমের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রকার গতির মডেল প্রদর্শন।
		৫	• ১০০ মিটার দৌড়ে শিক্ষার্থীর দ্রুতি নির্ণয় এবং লেখচিত্রে তা বিশ্লেষণ।
তত্ত্ব	বল	৬	• কোন বস্তুর ওপর প্রযুক্ত বল পরিমাপ।
চতুর্থ	কাজ, ক্ষমতা ও শক্তি	৭	• সিঁড়ি দিয়ে দৌড়ে উঠে শিক্ষার্থীর ক্ষমতা নির্ণয়।
ষষ্ঠ	বস্তুর উপর তাপের প্রভাব	৮	• বরফের গলনাঙ্ক নির্ণয়।
		৯	• পানির স্ফুটনাঙ্ক নির্ণয়।
অষ্টম	আলোর প্রতিফলন	১০	• অবতল দর্পণ ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।
নবম	আলোর প্রতিসরণ	১১	• উত্তল লেন্স ব্যবহার করে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।
		১২	• বিভিন্ন ব্যক্তির চোখের স্পষ্ট দর্শনের ন্যূনতম দূরত্ব নির্ণয় ও ব্যবহারযোগ্য চশমা সমাকলকরণ।
দশম	স্থিরতড়িৎ	১৩	• ঘর্ষণ ও আবেশ প্রক্রিয়ায় আধান সৃষ্টি।
একাদশ	চলতড়িৎ	১৪	• বাসাবাড়ির উপযোগী তড়িৎ বর্তনী নকশা প্রণয়ন এবং ব্যবহার প্রদর্শন।

২. বিষয়: রসায়ন

অধ্যায়	অধ্যায় শিরোনাম	পরীক্ষণ ক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
দ্বিতীয়	পদার্থের অবস্থা	১	• বিভিন্ন তাপমাত্রায় কঠিন ও তরল পদার্থ কণার ব্যাপন হার পরীক্ষা।
		২	• উর্ধ্বপাতন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মিশ্রণ থেকে দুটি উপাদানকে পৃথকীকরণ।
চতুর্থ	পর্যায় সারণি	৩	• ধাতব কার্বনেট ঘোগের সাথে লঘু এসিডের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন গ্যাস শনাক্ত।
পঞ্চম	রাসায়নিক বন্ধন	৪	• বর্তনী গঠন করে আয়নিক ঘোগের দ্রবণের বিদ্যুৎ পরিবাহিতা পরীক্ষা।
		৫	• সোডিয়াম ক্লোরাইড/ফেরাস সালফেট লবণের কেলাস গঠন।
		৬	• দ্রাব্যতা ও বিদ্যুৎ পরিবাহিতা পরীক্ষার মাধ্যমে আয়নিক ও সমযোজী ঘোগ শনাক্ত।
ষষ্ঠি	মোল এর ধারণা ও রাসায়নিক গণনা	৭	• নির্দিষ্ট ঘনমাত্রার মোলার দ্রবণ প্রস্তুতি।
		৮	• তুঁতের মধ্যে কেলাস পানির উপস্থিতির ও তার পরিমাণ প্রমাণ।
সপ্তম	রাসায়নিক বিক্রিয়া	৯	• কার্বনেট লবণের সাথে পানি ও এসিড মিশ্রিত করে বিক্রিয়ার হার পরীক্ষা।
		১০	• বিকার, ড্রপার, পিপেট, পরিমাপক সিলিন্ডার, লিটমাস পেপার/ ঐ পেপার ব্যবহার করে টাইট্রেশনের মাধ্যমে নির্দিষ্ট আয়তনের এসিড/ক্ষার প্রশমনে প্রয়োজনীয় ক্ষার/এসিডের আয়তন নির্ণয়।
অষ্টম	রসায়ন ও শক্তি	১১	• গ্যালভানিক কোষ গঠন করে বিদ্যুৎ উৎপাদন।
নবম	এসিড-ক্ষার সমতা	১২	• দুটি জানা লবণের দ্রবণে সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড ঘোগ করে পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ।
		১৩	• লিটমাস পেপার ও pH পেপার ব্যবহার করে সরবরাহকৃত খাদ্য থেকে অমীয় ও ক্ষারীয় খাদ্যের তালিকা প্রণয়ন।
		১৪.	• অ্যামোনিয়াম লবণের সাথে ক্ষারের বিক্রিয়ায় পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ।
দ্বাদশ	আমাদের জীবনে রসায়ন	১৫.	• প্রয়োজনীয় উপকরণ ব্যবহার করে সাধারণ প্রস্তুতি।

৩. বিষয় :জীববিজ্ঞান

অধ্যায়ের ক্রম	অধ্যায়ের শিরোনাম	পরীক্ষণ ক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
দ্বিতীয়	জীবকোষ ও টিস্যু	১	• অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে উক্তিদি কোষ (পেঁয়াজ কোষ) পর্যবেক্ষণ।
		২	• অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে থাণিকোষ (অ্যামিবা) পর্যবেক্ষণ।
চতুর্থ	জীবনীশক্তি	৩	• সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় ক্লোরোফিল ও আলোর অপরিহার্যতার পরীক্ষা।
		৪	• শসন প্রক্রিয়ায় তাপ নির্গমন পরীক্ষা।
ষষ্ঠি	জীবে পরিবহণ	৫	• উক্তিদের অভিস্রবণ পরীক্ষা।
		৬	• উক্তিদের রস উত্তোলন পরীক্ষা।
		৭	• উক্তিদের প্রবেদন পরীক্ষা।
		৮	• বিশ্রাম এবং শরীরচর্চার পর রক্তচাপ ও পালসেরেটেরতুলনা (ওজন ব্যক্তির)।
সপ্তম	গ্যাসীয় বিনিময়	৯	• নিঃশ্বাসে নির্গত গ্যাসের প্রকৃতি নির্ণয়।
দশম	সমন্বয়	১০	• আলো-অঙ্ককারাচ্ছন্ন স্থানে রাক্ষিত উক্তিদের চলন পর্যবেক্ষণ।
		১১	• অঙ্কুরিত ছোলা বীজের সাহায্যে মূলের ভূ-অভিমুখী চলন পরীক্ষা।
একাদশ	জীবের প্রজনন	১২	• ফুলের গভর্ণশয়ের প্রস্থচেছদ পর্যবেক্ষণ।
দ্বাদশ	জীবের বংশগতি ও বিবর্তন	১৩	• সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যমূলক বৈশিষ্ট্য চিহ্নিতকরণ (দুইজন ব্যক্তির সাথে তার পিতামাতা)

৪. বিষয়: উচ্চতর গণিত

অধ্যায়ের ক্রম	অধ্যায়ের শিরোনাম	পরীক্ষণক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
প্রথম	উৎশন	১	<ul style="list-style-type: none"> একধাত ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন। যেমন: $y = 3x + 1$, $4x + 9y = 10$ ইত্যাদি
		২	<ul style="list-style-type: none"> দ্বিতীয় ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন। যেমন: $y = 3x^2 + 3x + 1$, $x^2 + 9y^2 = 144$ ইত্যাদি
চতুর্থ	জ্যামিতিকঅঙ্কন	৩	<ul style="list-style-type: none"> ৬.৫ সেমি ৭ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজের বহিঃবৃত্ত অঙ্কন করে এর ব্যাসার্ধ নির্ণয়।
		৮	<ul style="list-style-type: none"> সমবিবাহ ত্রিভুজের ভূমি ৫সেমি এবং সমান সমান বাহুর দৈর্ঘ্য ৬ সেমি। ক. ত্রিভুজটি অঙ্কন কর। খ. ত্রিভুজটির পরিবৃত্ত অঙ্কন করে ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর। গ. এমন একটি বৃত্ত অঙ্কন কর যা পূর্বে অঙ্কিত পরিবৃত্তের ব্যাসার্ধের সমান একটি বৃত্তকে P বিন্দুতে স্পর্শ করে এবং বহিঃস্থ কোন বিন্দু Q দিয়ে যায়।
ষষ্ঠি	অসমতা	৫	<ul style="list-style-type: none"> লেখচিত্রের সাহায্যে সমাধান। যেমন: $3x^2 + 3x + 1 = 0$, $x^2 - 5x + 3 = 0$ ইত্যাদি
অষ্টম	ত্রিকোণমিতি	৬	<ul style="list-style-type: none"> কোণের ($\pi \times \frac{\pi}{2} \mp \theta$) ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ নির্ণয়। $(0 < \theta < \frac{\pi}{2})$
নবম	সূচকীয় ও লগারিদমীয় ফাংশন	৭	<ul style="list-style-type: none"> লেখচিত্র অঙ্কন করে এদের বিপরীত ফাংশন নির্ণয়। যেমন: $y = x^3 - 1$, $y = 4^x$ ইত্যাদি
		৮	<ul style="list-style-type: none"> ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন এবং ডোমেন ও রেঞ্চ নির্ণয়। যেমন: $f(x) = 3^x$, $f(x) = e^x$, $2 < e < 3$ ইত্যাদি
একাদশ	স্থানাংক জ্যামিতি	৯	<ul style="list-style-type: none"> ত্রিভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা নির্ণয়।
		১০	<ul style="list-style-type: none"> ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের পদ্ধতির সাহায্যে পঞ্চভূজ ও ষড়ভূজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়।
		১১	<ul style="list-style-type: none"> চতুর্ভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়। যেমন: A(1,2), B(-4,3), C(1,-3), D(4,0) ইত্যাদি
অয়োদশ	ঘন জ্যামিতি	১২	<ul style="list-style-type: none"> একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা মেপে তার আয়তন, ছয়টি তলের ক্ষেত্রফল ও কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয়।
		১৩	<ul style="list-style-type: none"> একটি প্রিজম বা পিরামিডের সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল এবং আয়তন নির্ণয়।
		১৪	<ul style="list-style-type: none"> জ্বালিনে বা অন্যান্য আনন্দ উৎসবে ব্যবহৃত কোণক আকৃতির একটি ক্যাপ সংগ্রহ করে তার বক্রতলের ক্ষেত্রফল এবং আয়তন নির্ণয়।
		১৫	<ul style="list-style-type: none"> একটি খেলনা বা ফুটবলের পৃষ্ঠাতলের ক্ষেত্রফল, ব্যাসার্ধ এবং আয়তন নির্ণয়।

৫. বিষয়: কৃষিশিক্ষা

অধ্যায়ের ক্রম	অধ্যায়ের শিরোনাম	পরীক্ষণ ক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
প্রথম	কৃষি প্রযুক্তি	১	• মাটির গ্রুবেটি ও বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করে মাটি শনাক্তকরণ।
		২	• মাটির পাত্রে বীজ সংরক্ষণ।
		৩	• মাছের সম্পূরক খাদ্য তৈরি।
দ্বিতীয়	কৃষি উপকরণ	৪	• উত্তিদাত্ত্বিক বীজ ও কৃষিতাত্ত্বিক বীজ শনাক্তকরণ। (ধান, গম, মূলা, মরিচ, আলু, আদা ফসলের এবং গাঁদাফুল ও মেহেদীর কাণ্ড)
		৫	• পুকুরে পর্যাপ্ত প্রাকৃতিক খাদ্যের উপস্থিতি নির্ণয়।
		৬	• সাইলেজ তৈরি।
চতুর্থ	কৃষিজ উৎপাদন	৭	• ধান/পাট ফসলের বিভিন্ন উপকারী ও অপকারী কীটপতঙ্গ সংগ্রহ এবং অ্যালবাম তৈরি।
পঞ্চম	বনায়ন	৮	• ঔষধি উত্তিদের নমুনা পর্যবেক্ষণ ও শনাক্তকরণ।
		৯	• গোল কাঠ বা তক্তা পরিমাপ।
সপ্তম	পারিবারিক খামার	১০	• এককভাবে ১০টি ব্রয়লার মুরগি পালনের আয়-ব্যয়ের হিসাব নির্ণয়।

৬. বিষয়: গার্হস্থ্যবিজ্ঞান

অধ্যায়ের ক্রম	অধ্যায়ের শিরোনাম	পরীক্ষণ ক্রম	পরীক্ষার শিরোনাম
ত্রিতীয়	গৃহ সম্পদ	১	• বস্ত্রগত সম্পদ ও মানবীয় সম্পদের তালিকা বা চার্ট প্রদর্শন।
পঞ্চম	গৃহের অভ্যন্তরীণ সজ্জা	২	• অব্যবহৃত জিনিসপত্র দিয়ে গৃহসজ্জার সামগ্ৰী (ম্যাসেজ হোল্ডার, বক্স ইত্যাদি) তৈরি।
একাদশ	খাদ্যের কাজ ও উৎপাদন	৩	• খাদ্যের বিভিন্ন উপাদানের চার্ট তৈরি করে প্রদর্শন।
দ্বাদশ	খাদ্যের পরিপাক, ক্যালরি ও খাদ্য পরিকল্পনা	৪	• কিশোর কিশোরীর ক্যালরির চাহিদা অনুযায়ী খাদ্য পরিকল্পনার চার্ট তৈরি ও প্রদর্শন।
ত্রয়োদশ	খাদ্য ব্যবস্থাপনা ও নিয়মতাত্ত্বিক জীবন্যাপন	৫	• ডায়াবেটিস, হৃদরোগ ও উচ্চ রক্তচাপজনিত রোগীদের গ্রহণযোগ্য ও বর্জনীয় খাদ্য তালিকার চার্ট প্রদর্শন।
চতুর্দশ	খাদ্য প্রস্তুত ও পরিবেশন	৬	• সঠিক পদ্ধতিতে খাদ্য পরিবেশনের জন্য টেবিল সাজানো।
		৭	• রেসিপি অনুযায়ী খাদ্য প্রস্তুত।
		৮	• বিভিন্ন উৎসের অনুযায়ী সঠিক মেনু চাটে প্রদর্শন।
সপ্তদশ	বস্ত্র ছাপা ও রং করা	৯	• কাপড়ে ব্লক, বাটিক ও টাইডাই করা।
অষ্টাদশ	ড্রাফটিং	১০	• ড্রাফটিং করে সঠিক মাপে ফতুয়া প্রস্তুত।
		১১	• বিভিন্ন নকশার বেবি ফ্রক ড্রাফটিং ও তা প্রস্তুত।
উনিবিংশ	পোশাকের যত্ন ও পারিপাট্যতা	১২	• অপ্রয়োজনীয় বস্ত্র ব্যবহার করে বিভিন্ন দ্রবাদি (পাপোশ, পার্টস, ব্যাগ, টেবিলম্যাট, পুতুল ইত্যাদি) তৈরি।