

এইচএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের একাদশ শ্রেণি
বোর্ড ফাইনাল পরীক্ষা-২০২৪ এর পুনর্বিন্যাসকৃত
পাঠ্যসূচি

এইচএসসি (ভোকেশনাল) শিক্ষাক্রমের ২০২৪ সালের একাদশ শ্রেণির পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচির
তালিকা:

ক্রমিক নং	একাদশ শ্রেণির বিষয় / স্পেশালাইজেশন	পৃষ্ঠা নং
১	বাংলা -১	১-২
২	ইংরেজি-১	৩-৪
৩	উচ্চতর গণিত-১	৫
৪	পদার্থ বিজ্ঞান-২	৬
৫	রসায়ন-২	৭
৬	কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন	৮
৭	কম্পিউটার অপারেশন অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স- ১ ও ২ (১ম পত্র)	৯-১০
৮	ওয়েডিং এন্ড ফেব্রিকেশন- ১ ও ২ (১ম পত্র)	১১-১৩
৯	এগ্রোমেশিনারি-১ ও ২ (১ম পত্র)	১৪-১৬
১০	অটোমোবাইল-১ ও ২ (১ম পত্র)	১৭-১৯
১১	বিল্ডিং কন্সট্রাকশন অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স -১ ও ২ (১ম পত্র)	২০-২১
১২	ক্লদিং এন্ড গার্মেন্টস ফিনিশিং-১ ও ২ (১ম পত্র)	২২-২৩
১৩	ড্রাফটিং সিভিল -১ ও ২ (১ম পত্র)	২৪-২৬
১৪	ইলেকট্রিক্যাল ওয়ার্কস অ্যান্ড মেইনটেনেন্স- ১ ও ২ (১ম পত্র)	২৭-২৯
১৫	ইলেকট্রনিক কন্সট্রোল এন্ড কমিউনিকেশন-১ ও ২ (১ম পত্র)	৩০-৩১
১৬	ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-১ ও ২ (১ম পত্র)	৩২-৩৩
১৭	মেশিন টুলস অপারেশন এন্ড মেইনটেন্যান্স-১ ও ২ (১ম পত্র)	৩৪-৩৬
১৮	পোল্ট্রি রিয়ারিং এন্ড ফার্মিং- ১ ও ২ (১ম পত্র)	৩৭-৩৮
১৯	রিফ্রিজারেশন এন্ড এয়ারকন্ডিশনিং-১ ও ২ (১ম পত্র)	৩৯-৪১
২০	ইন্ডাস্ট্রিয়াল উড ওয়াকিং-১ ও ২ (১ম পত্র)	৪২-৪৪
২১	বিশেষায়িত সিভিল-১	৪৫
২২	বিশেষায়িত ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিকস-১	৪৬
২৩	বিশেষায়িত মেকানিক্যাল-১	৪৭

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
 এইচএসসি(ভোকেশনাল/বিএমটি/ডিপ্লোমা-ইন-কর্মািস) পরীক্ষা ২০২৪-এর পুনর্বিপর্যাসকৃত পাঠ্যসূচি
 শিক্ষাক্রম: এইচএসসি(ভোকেশনাল/বিএমটি/ডিপ্লোমা-ইন-কর্মািস) শ্রেণি: একাদশ বিষয়: বাংলা-১ কোড: ২১৮১১
 ধারাবাহিক মূল্যায়ন : ৪০ চূড়ান্ত মূল্যায়ন : ৬০

ক্রমিক নং	বিষয়বস্তু	পিরিয়ড সংখ্যা(তাত্ত্বিক)			
		ভোকেশনাল		বিএমটি	ডিপ্লোমা ইন- কর্মািস
		তাত্ত্বিক	ব্যাবহারিক		
গদ্য (সৃজনশীল প্রশ্ন)	বিলাসী - শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়	২	১	২	৩
	আহ্বান- বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়	২	১	২	৩
	আমার পথ - কাজী নজরুল ইসলাম	২	১	২	৩
	রেইনকোট - আখতারুজ্জামান ইলিয়াস	২	১	২	৩
কবিতা (সৃজনশীল প্রশ্ন)	সোনার তরী - রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর	১	১	২	২
	তাহারেই পড়ে মনে - সুফিয়া কামাল	১	১	২	২
	পদ্মা - ফররুখ আহমদ	১	১	১	২
	আমি কিংবদন্তির কথা বলছি - আবু জাফর ওবায়দুল্লাহ	১	১	২	২
উপন্যাস (সৃজনশীল)	লালসালু - সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ	২	১	২	৩
ব্যাকরণ	বাংলা শব্দ গঠন (উপসর্গ, সমাস)	১	১	১	২
	বাক্যতত্ত্ব (বাক্যের শ্রেণিবিভাগ, গুণ, বাক্যান্তর)	১		১	২
	পারিভাষিক শব্দ	২	১	১	২
	পত্র ও আবেদনপত্র (ব্যক্তিগত পত্র, সংবাদপত্রের উপযোগী পত্র, চাকুরির আবেদনপত্র)	২		১	২
	ভাবসম্প্রসারণ	২		১	২
মোট		৩৩		২২	৩৩

চূড়ান্ত মূল্যায়নের প্রশ্নের ধারা ও মানবণ্টন

বিষয়বস্তু	প্রশ্ন সংখ্যা	উত্তর দিতে হবে	মানবণ্টন
গদ্যাংশ	৫ টি	৩ টি	৩×৫= ১৫
পদ্যাংশ	৫ টি	৩ টি	৩×৫= ১৫
উপন্যাস	২ টি	১ টি	১×৫= ০৫
ব্যাকরণ	৭ টি	৫ টি	৫×৩= ১৫
ভাবসম্প্রসারণ	২ টি	১ টি	১×৫= ০৫
পত্র ও আবেদনপত্র	২ টি	১ টি	১×৫= ০৫
		সর্বমোট	৬০

৯

৯

ধারাবাহিক মূল্যায়নের মানবন্টন

বিষয়	এইচ এসসি (ভোকেশনাল)	এইচএসসি (বিএমটি) ও ডিপ্লোমা ইন কমার্স
ক্লাস টেস্ট	২.৫+২.৫=৫	৪+৪=৮
কুইজ টেস্ট	২.৫+২.৫=৫	৪+৪=৮
বর্ষমধ্য	২০	২০
ব্যবহারিক (গদ্য: মানব কল্যাণ- আবুল ফজল) কবিতা: ছবি- আবু হেনা মোস্তফা কামাল, ব্যবহারিক: প্রকৃতি ও প্রত্যয়, সারাংশ)	৩+৩=৬	-----
উপস্থিতি	০৪	০৪
মোট	৪০	৪০

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (বিএমটি/ভোকেশনাল/ডিপ্লোমা ইন কমার্স) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : ইংরেজি -১, বিষয় কোড: ২১৮১২

তত্ত্বীয়ঃ খা: মু: ৪০ চু: মু: ৬০

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা			
		বিএমটি	ভোকেশনাল		ডিপ্লোমা ইন কমার্স
		(তাত্ত্বিক)	(তাত্ত্বিক)	(ব্যাবঃ)	(তাত্ত্বিক)
Part: A (Seen & Unseen Comprehension)					
Unit One: People or Institutions Making History	• The Unforgettable History.	2	1	1	2
Unit Two: Dreams	• Dream Poems	2	1	1	2
Unit Three: Lifestyle	• Fitness	2	1	1	2
Unit Four: Adolescence	• The Story of Shilpi	2	1	1	2
Unit Five: Youthful Achievers	• Sheikh Kamal: Life of an Achiever	2	1	1	2
Unit Ten: Environment and Nature	• The Lake Isle of Innisfree	2	1	1	2
Unseen Comprehension	• Some unseen comprehensions would be practiced simultaneously in the classroom	3	2	1	3
Part: B (Grammar)					
Synonym and Antonym		2	1	1	2
Preposition	• Use of Preposition	2	1	1	2
Punctuations & Use of Capitals	• Uses of Punctuations & Use of Capital Letters	2	1	1	2
Voice	• Active to Passive and Passive to Active	3	2	1	3
Subject-Verb Agreement		3	3		3
Part: C (Composition)					
Letter Writing	• Formal Letter	3	3		3
Paragraph Writing	Paragraph Writing by • Listing / Cause and Effect	3	3		3
			22	11	
মোট		33	33		33

৯

৯

Marks Distribution for Summative Assessment

There will be no alternatives in the test items. Examinees will answer all questions.

Part A: Seen and Unseen Comprehension	
Test items	Marks
Seen Comprehension:	
(a) Multiple Choice Questions	$\frac{1}{2} \times 6 = 3$
(b) Short Answer Questions	$2 \times 4 = 8$
(c) Vocabulary Test: Matching	$\frac{1}{2} \times 6 = 3$
Unseen Comprehension:	
(a) Filling in the gaps with clues	$\frac{1}{2} \times 8 = 4$
(b) Summarizing	$6 \times 1 = 6$
Part B: Grammar	
Test items	Marks
Writing synonym or antonym	$1 \times 4 = 4$
Punctuation and use of Capitals	$\frac{1}{2} \times 8 = 4$
Right form of verbs	$1 \times 4 = 4$
Voice change	$1 \times 4 = 4$
Use of Preposition	$\frac{1}{2} \times 8 = 4$
Part C: Composition	
Test items	Marks
Formal Letter	$8 \times 1 = 8$
Paragraph writing by • Listing / Cause and effect (Question setter will choose one of the two types – either paragraph writing by listing or paragraph writing by cause and effect)	$8 \times 1 = 8$
Total	60

9

✓

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (বিএমটি/ভোকেশনাল/ডিপ্লোমা ইন কমার্স) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি শ্রেণি: একাদশ,

বিষয় নামঃ উচ্চতর গণিত-১

কোড-৮১৪১১ তৃতীয়ঃ খঃমুঃ ৩০

চুঃমুঃ ৪৫

ব্যাবহারিকঃ খঃমুঃ ১২

ব্যাবহারিকঃ চুঃমুঃ ১৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা
প্রথম অধ্যায় : ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক	ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ, ম্যাট্রিক্সের সমতা, ম্যাট্রিক্সের যোগ, ম্যাট্রিক্সের বিয়োগ, ম্যাট্রিক্সের গুণন।	০৩
দ্বিতীয় অধ্যায়: ভেক্টর	জ্যামিতিক ভেক্টরের ধারণা, সমতা, বিপরীত ভেক্টর, শূন্য ভেক্টর, দ্বিমাত্রিক ভেক্টরের যোগ, বিয়োগ ও স্কেলার গুণিতক, ভেক্টর বিয়োগ, ভেক্টরের স্কেলার গুণিতক, দ্বিমাত্রিক ভেক্টরের যোগ, বিয়োগ ও স্কেলার গুণিতক এর বিধি, একক ভেক্টর i, j, k ভেক্টরকে কার্তেসীয় স্থানাংকে প্রকাশ, অবস্থান ভেক্টর, দ্বিমাত্রিক জ্যামিতির সমস্যা সমাধানে ভেক্টর, ভেক্টরের স্কেলার গুণন, ভেক্টরের অভিক্ষেপ ও উপাংশ, স্কেলার গুণজের ধর্ম, স্কেলার গুণজের ধর্মের প্রয়োগ।	০৩
তৃতীয় অধ্যায়: সরল রেখা	সমতলে কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাংক, কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাংক এর মধ্যে সম্পর্ক, দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব, রেখা বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাংক, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল, সরলরেখার ঢাল, দুইটি সরলরেখার লম্ব ও সমান্তরাল হওয়ার শর্ত, দুইটি বিন্দুর সংযোজক রেখার ঢাল, বিভিন্ন আকারের সরলরেখা সমীকরণ, দুইটি সরল রেখার ছেদবিন্দু, দুইটি সরল রেখার অন্তর্ভুক্ত কোন, দুইটি সরলরেখা সমান্তরাল বা লম্ব হওয়ার শর্ত।	০৫
চতুর্থ অধ্যায় : বৃত্ত	মূল বিন্দুতে কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ, কেন্দ্র মূল বিন্দু বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ অঙ্কন ও অক্ষদ্বয়ের সাথে ছেদ বিন্দু নির্ধারণ, নির্দিষ্ট কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয়, বৃত্তের সাধারণ সমীকরণ নির্ণয় করা, প্রমাণ করতে হবে $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ সমীকরণটি একটি বৃত্ত নির্দেশ করে এবং এর কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে হবে (x_1, y_1) ও (x_2, y_2) বিন্দুদ্বয়কে ব্যাসের প্রান্ত বিন্দু ধরে বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয়।	০৩
পঞ্চম অধ্যায়: বিন্যাস ও সমাবেশ	গণনার যোজন ও গুণন বিধি, বিন্যাস, $n!$ এর ব্যাখ্যা, বিন্যাসের সংখ্যা নির্ণয়ের বিভিন্ন সূত্র। সমাবেশ, সমাবেশ সংখ্যা, $n_{C_r} + n_{C_{r-1}} = n + 1_{C_r}$, শর্তাধীন সমাবেশ।	০৫
সপ্তম অধ্যায় : সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, $(-\theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, $(90^\circ - \theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, $(90^\circ + \theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, $(180^\circ - \theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, $(180^\circ + \theta)$ কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত। ত্রিভুজের সাইন সূত্র, ত্রিভুজের কোসাইন সূত্র, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল, ত্রিভুজের তিন বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে, ত্রিভুজের তিন কোণের পরিমাপ দেওয়া আছে, ত্রিভুজের দুই বাহু এবং এদের অন্তর্ভুক্ত কোণ দেওয়া আছে, দুইটি বাহু এবং তাদের একটি বিপরীত কোণ দেওয়া আছে।	০৬
নবম অধ্যায় : অন্তরীকরণ	লিমিট, ঢাল, ফাংশনের লিমিট, এক দিকবর্তী লিমিট, লিমিটের মৌলিক ধর্মাবলী, অসীম লিমিট $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$ এবং অনুরূপ লিমিট, অবিচ্ছিন্ন ফাংশন, মধ্যবর্তী মান উপপাদ্য, লিমিট হিসাবে অন্তরজ, মূল নিয়মে x^n এর অন্তরজ, ধ্রুবকের অন্তরজ, মূল নিয়মে e^x , a^x , $\ln x$, $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$, $\cot x$, $\sec x$ এবং $\operatorname{cosec} x$ এর অন্তরজ নির্ণয়, লগারিদমের সাহায্যে অন্তরজ, পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ।	০৪
দশম অধ্যায় : যোগজীকরণ	প্রতিঅন্তরজ হিসাবে যোগজ, নির্দিষ্ট যোগজ সম্পর্কিত মূল উপপাদ্য, নির্দিষ্ট যোগজ ব্যবহার করে ক্ষেত্রফল, অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়ের বিভিন্ন কৌশল, অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়, নির্দিষ্ট যোগজ ব্যবহার করে ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত উদাহরণ ও অনূশীলনী, $y = f(x)$ সমীকরণের লেখ ও x - অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান নির্ণয়।	০৪
	মোট	৩৩

ব্যাবহারিক অংশ

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
০১	ΔABC এর $AB = 3 \text{ cm}$ এবং $AC = 4 \text{ cm}$ এবং কোণ $A = 60^\circ$ হলে ত্রিভুজটি সমাধান করে লেখ চিত্রে প্রকাশ কর।	০২
০২	$y = \sin x$ সমীকরণের ডোমেন, রেঞ্জ নির্ণয় কর এবং সমীকরণটির লেখচিত্র অঙ্কন কর।	০২
০৩	$y = \cos^{-1} x$ সমীকরণের ডোমেন, রেঞ্জ নির্ণয় কর এবং সমীকরণটির লেখচিত্র অঙ্কন কর।	০২
০৪	$y = \sqrt{3}x + 2$ সরলরেখাটির নির্ণয় কর এবং লেখচিত্রে প্রকাশ কর।	০২
০৫	$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 4 = 0$ ইহা একটি বৃত্তের সমীকরণ, প্রমাণ কর। বৃত্তটির কেন্দ্র, ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য বের করে লেখচিত্র অঙ্কন কর।	০৩
	মোট	১১
	সর্বমোট= (তাত্ত্বিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (৩৩+১১)	৪৪

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি:

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল)	শ্রেণি: একাদশ,	বিষয় নাম: পদার্থবিজ্ঞান-১,	বিষয় কোড: ৮১৪১২,	ভাষা: তৃতীয়:	খা: নু: ৩০	চু: নু: ৪৫	ব্যবহারিক:	খা: নু:১২	চু: নু: ১৩
অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)							পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)	
দ্বিতীয় অধ্যায়: ভেক্টর	ভেক্টর প্রকাশ: একক ভেক্টর, নাল ভেক্টর, অবস্থান ভেক্টর, সরণ ভেক্টর; ভেক্টর রাশির জ্যামিতিক যোজন নিয়ম (ত্রিভুজ ও সামান্তরিকের সূত্র); স্কেলার গুণন ও ভেক্টর গুণন, সমস্যা সমাধান;							৫	
পঞ্চম অধ্যায়: কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা	কাজ ও শক্তির সর্বজনীন ধারণা; বল, সরণ এবং কাজ; গতিশক্তি: গাণিতিক রাশিমালা প্রতিপাদন, সমস্যা সমাধান; স্থিতিশক্তি: গাণিতিক রাশিমালা প্রতিপাদন, সমস্যা সমাধান;							৫	
ষষ্ঠ অধ্যায়: মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ	পড়ন্ত বস্তুর গ্যালিলিওর সূত্র; গ্রহের গতি সম্পর্কিত কেপলারের সূত্র; মহাকর্ষীয় ধ্রুবক ও অভিকর্ষ ত্বরণের সম্পর্ক; মহাকর্ষীয় বল, অভিকর্ষ কেন্দ্র; মুক্তিবর্গ;							৫	
অষ্টম অধ্যায়: পর্যাবৃত্তিক গতি	পর্যাবৃত্তিক গতি; সরল ছন্দিত গতির বৈশিষ্ট্য; সরল ছন্দিত গতি সংশ্লিষ্ট রাশি; সরল দোলন গতি: ব্যবহার; সরল দোলন গতি এবং বৃত্তাকার গতির মধ্যে সম্পর্ক							৬	
নবম অধ্যায়: তরঙ্গ	তরঙ্গের উৎপত্তি; তরঙ্গ:আড়া তরঙ্গ, লম্বিক তরঙ্গ, অগ্রগামী তরঙ্গ; অগ্রগামী তরঙ্গ: ধারণা, গাণিতিক রাশিমালা; বীট: ধারণা, গাণিতিক রাশিমালা।							৬	
দশম অধ্যায়: আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতি তত্ত্ব	আদর্শ গ্যাস: সূত্র, সমীকরণ; গ্যাসের অণুর মৌলিক স্বীকার্য; গ্যাসের অণুর আণবিক গতি তত্ত্ব; গ্যাসের গতি তত্ত্ব ও আদর্শ গ্যাসের সূত্র; শিশিরাঙ্ক ও আপেক্ষিক আর্দ্রতা: ধারণা, শিশিরাঙ্ক ও আপেক্ষিক আর্দ্রতার সম্পর্ক।							৬	
মোট:								৩৩	

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১.	স্ফেরোমিটার ব্যবহার করে গোলায় তলের বক্রতার ব্যাসার্ধ পরিমাপকরণ।	৬
২.	L-T ² লেখচিত্র অংকন করে সরল দোলকের সাহায্যে অভিকর্ষজ ত্বরণ “g”-এর মান নির্ণয়করণ।	৬
মোট:		১২
সর্বমোট: (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (৩৩+১২)		৪৫

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি(ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি
শিক্ষাক্রমঃ এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি : একাদশ বিষয়: রসায়ন-১ কোড :৮১৪১৩
তত্ত্বীয় ধঃমুঃ ৩০ চুঃমুঃ ৪৫ ব্যবহারিক ধঃমুঃ ১২ চুঃমুঃ ১৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয় বস্তু(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
১ম অধ্যায় ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার	ল্যাবরেটরি ব্যবহার বিধিঃপোশাক,নিরাপদ গ্লাস, মাস্ক ও হ্যান্ড গ্লাভস ; গ্লাসসামগ্রী ব্যবহারের নিরাপদ কৌশল ; ল্যাবরেটরি যন্ত্রপাতি ও গ্লাসসামগ্রী পরিষ্কার করার কৌশল;	০২
	স্পিরিট ল্যাম্প বা বুনসেন বার্নার দ্বারা টেস্টটিউব,বিকার, গোলতলি ফ্লাস্ক, কনিক্যাল ফ্লাস্ক,পোসেলিনের বাটি বা ওয়াটার বাখে তাপ দেওয়ার কৌশল ;রিয়াজেন্ট বোতলের ব্যবহার কৌশল ;	০২
	রাসায়নিক দ্রব্য সংরক্ষণ ও ব্যবহারের সতর্কতা ;ব্যবহৃত রাসায়নিক দ্রব্যের নিরাপদ সংরক্ষণ ও পরিত্যাগ ; পরিবেশের উপর ল্যাবরেটরিতে ব্যবহৃত রাসায়নিক দ্রব্যের প্রভাব ও পরিমিত ব্যবহারের গুরুত্ব ;	০২
	সেমি মাইক্রো এবং মাইক্রো অ্যানালিটিক্যাল পদ্ধতি ; ল্যাবরেটরি নিরাপত্তা সামগ্রী ও ব্যবহার বিধি ;প্রাথমিক চিকিৎসা ও ফার্স্ট এইড বক্স ব্যবহার বিধি ।	০২
২য় অধ্যায় গুনগত রসায়ন	রাদারফোর্ড ও বোর মডেল ; হাইড্রোজেন পরমাণু বর্ণালী;	০৩
	কোয়ান্টাম সংখ্যা, বিভিন্ন উপস্তর এবং ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা ; কোয়ান্টাম উপস্তরের শক্তিক্রম এবং আকৃতি ;আউফবায়ু, হুভ, পাউলির বর্জন নীতি ;তড়িৎ চুম্বকীয় বর্ণালী;	০৪
	চিকিৎসা ক্ষেত্রে IR রশ্মির ব্যবহার ;রোগ নির্ণয়ে MRI পরীক্ষার মূলনীতি ;	০২
চতুর্থ অধ্যায় রাসায়নিক পরিবর্তন	রাসায়নিক বিক্রিয়া ও গ্রিন কেমিস্ট্রি ; বিক্রিয়ার দিক —একমুখী ও উভমুখী ; বিক্রিয়ার গতি ; বিক্রিয়ার গতির ওপর তাপ, চাপ ও ঘনত্বের প্রভাব ;	০২
	প্রভাবক ও এর প্রকারভেদ ; বিক্রিয়ার গতির ওপর প্রভাবকের প্রভাব ;	০২
	রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থা ; সাম্যাবস্থার গতিশীলতা ;লা-শাতেলিয়ানের নীতি ; বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থার ওপর তাপ, চাপ ও ঘনত্বের প্রভাব ;শিল্প উৎপাদনে লা-শাতেলিয়ানের নীতির প্রয়োগ ;	০২
	ভর-ক্রিয়ার সূত্র, বিক্রিয়ার সাম্য-ধ্রুবক K_c ও K_p ; K_c ও K_p এর গাণিতিক রাশিমালা প্রতিপাদন ; K_c ও K_p এর সম্পর্ক ও তাৎপর্য ;	০২
	পানির আয়নিক গুনফল (K_w),এসিডের বিয়োজন ধ্রুবক (K_a) এবং ক্ষারের বিয়োজন ধ্রুবক (K_b) ; বিয়োজন ধ্রুবক ও এসিড ও ক্ষারের তীব্রতা ;	০২
	P^H ও P^H স্কেল ; বাফার দ্রবন ও বাফার দ্রবন প্রস্তুতি ; বাফার দ্রবনের ক্রিয়াকৌশল ; মানুষের রক্তে P^H ;কৃষি, রসায়ন শিল্প, টয়লেট্রিজ, ঔষধ সেবনে P^H এর গুরুত্ব ;	০২
	ভর ও শক্তির নিত্যতা সূত্র ;তাপীয় পরিবর্তন (বিক্রিয়া তাপ, অবস্থা পরিবর্তন তাপ ,পরমাণুকরণ তাপ, দ্রবন তাপ, প্রশমন তাপ) ; তীব্র এসিড ও ক্ষারের প্রশমন তাপ ;	০২
	বন্ধন শক্তি ও বিক্রিয়া তাপ;ল্যাভয়সিয়ে ও হেসের সূত্র ; ল্যাভয়সিয়ে ও হেসের সূত্র প্রয়োগ করে বিক্রিয়া তাপ নির্ণয় ।	০২
	৩৩	

ব্যবহারিকের তালিকা

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১।	দ্রবণে ক্যাটায়নের সিন্ত পৰীক্ষা[$Cu^{2+}, Al^{3+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Zn^{2+}$ আয়ন]	২
২।	দ্রবণে অ্যানায়নের সিন্ত পৰীক্ষা [$Cl^-, SO_4^{2-}, CO_3^{2-}$ আয়ন]	২
৩।	মৌলের দ্রবনীয় অক্সাইডের অল্পক্ষার প্রকৃতি নির্ণয় ।	২
৪।	অক্সালিক এসিডের দ্রবন তাপ নির্ণয় ।	২
৫।	ভিনেগার প্রস্তুতি	২
	মোট	১০
	সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (৩৩+১০)	৪৩

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল), শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন, কোড-৮১৪১৪

ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর-১০০ (খা. মু.-৫০ + চূ. মু.-৫০)

ক্রমিক নং	অধ্যায় ও শিরোনাম	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	অধ্যায়-১ কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষন	১.১ পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিষয়ে দক্ষতা অর্জন ১.২ কম্পিউটারের ক্ষতিকারক নিয়ামকগুলো চিহ্নিতকরণ ১.৩ কম্পিউটারের নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষনের বিষয়গুলো চিহ্নিতকরণ ১.৪ ভাইরাস আক্রান্ত কম্পিউটার শনাক্তকরণ ১.৫ এন্টি ভাইরাস প্রোগ্রাম দিয়ে কম্পিউটার ভাইরাসমুক্তকরণ	৬
২	অধ্যায়-৫ উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম এবং এর ব্যবহার	৫.১ উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম স্ক্রীনের বিভিন্ন অংশ বা আইকন চিহ্নিতকরণ ৫.২ উইন্ডোজ Taskbar, Start মেনু ও Desktop আইকনের ব্যবহারকরণ ৫.৩ Desktop Color, Pattern, Wallpaper, Screen Saver পরিবর্তন ও Customization ৫.৪ Disk Cleanup, Scandisk, Disk De-fragmentation ব্যবহারকরণ ৫.৫ Control প্যানেলের টুলসমূহের ব্যবহারকরণ	৬
৩	অধ্যায়-৬ স্প্রেডশীট প্যাকেজ এনভায়রনমেন্ট	৬.১ স্প্রেডশীট প্যাকেজ চালু করতে পারবে ও স্ক্রীনের বিভিন্ন অংশ চিহ্নিতকরণ ৬.২ মেনু অপশন ব্যবহার ও শর্ট-কাট মেনু নিয়ে কাজকরণ ৬.৩ কীবোর্ড শর্ট-কাট কমান্ড ব্যবহার করা ৬.৪ সাব মেনু ও পপ-আপ মেনুর পরিচিতি লাভ ও ব্যবহারকরণ ৬.৫ হেল্প স্ক্রীন ব্যবহারকরণ ৬.৬ ওয়ার্কবুক ও ওয়ার্কশীট শনাক্ত ও ব্যবহারকরণ	৬
৪	অধ্যায়-৯ ফর্মুলা ও ফাংশনের প্রয়োগ	৯.১ SUM ও Average ফাংশনের ব্যবহারকরণ ৯.২ MAX এবং MIN ও Counter ফাংশনের ব্যবহারকরণ ৯.৩ IF এবং Nested IF এর ব্যবহারকরণ ৯.৪ যোগ বিয়োগ, গুণ, ভাগ অপারেটরসমূহ ব্যবহারকরণ ৯.৫ ফর্মুলাতে ফাংশন ব্যবহারকরণ ৯.৬ AND ও OR ফাংশন ব্যবহার করা ৯.৭ ওয়ার্কশীটে ক্যাশকুলেশন নিয়ন্ত্রনকরণ ৯.৮ ডাটা সার্টিং, সার্চিং ও ফিল্টারিং করণ ৯.৯ ছাত্র-ছাত্রীদের পরীক্ষার ফলাফলশীট, বেতনের হিসাব, বিদ্যুৎ/গ্যাস বিলের হিসাব তৈরিকরণ	৯
৫	অধ্যায়-১০ ওয়ার্কশীট ফরমেটিং	১০.১ Font, Font Formats ব্যবহারকরণ ১০.২ Default Font এর পরিবর্তনকরণ ১০.৩ Cell Border, Pattern and Color পরিবর্তনকরণ ১০.৪ Text Alignment করণ ১০.৫ টেক্সট পরিবর্তন ও পরিমার্জনকরণ ১০.৬ নাম্বার ফরমেট, অটো ফরমেট ও কাস্টম নাম্বার ফরমেট ব্যবহারকরণ ১০.৭ স্টাইল তৈরি, পরিবর্তন ও পরিমার্জনকরণ	৬
মোট			৩৩

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি : একাদশ বিষয়: কম্পিউটার অপারেশন অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স-১ (প্রথম পত্র) বিষয় কোড : ৮২৫১১

তাত্ত্বিক ধা.মূ-৫০+চূ.মূ-৭৫ ব্যবহারিক ধা.মূ-৬২+চূ.মূ-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা
অধ্যায়-১ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি	১.১ তথ্য প্রযুক্তি এবং যোগাযোগ প্রযুক্তি কী ১.২ তথ্য প্রযুক্তি ও যোগাযোগ প্রযুক্তির একীভূতকরণ বা কনভারজেন্স ১.৩ ডিজিটাল কনভারজেন্স ১.৪ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উপাদান এবং ধরণ ১.৬ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির তাৎপর্য এবং ব্যবহার ১.৭ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি গ্রহণ ও ব্যবহারের অন্তরায়সমূহ ১.১১ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয়ের পরিচিতি ১.১৩ সমাজে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রভাব ১.১৪ ডিজিটাল ডিভাইড ১.১৫ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সেক্টরে কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রসমূহ	৬
অধ্যায়-২ ডিজিটাল অফিস ম্যানেজমেন্ট	২.১ ডিজিটাল অফিস ম্যানেজমেন্ট কী ২.২ ডিজিটাল অফিস ম্যানেজমেন্ট এর সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ ২.৩ ডিজিটাল অফিস ম্যানেজমেন্ট এর ভিত্তি ও উপাদানসমূহ	২
অধ্যায়-৭ কম্পিউটার আর্কিটেকচার	৭.১ কম্পিউটার আর্কিটেকচার কী ৭.২ কম্পিউটারের বিভিন্ন আর্কিটেকচার ৭.৪ কম্পিউটার বাস কী ৭.৫ কম্পিউটার বাসের প্রকারভেদ বর্ণনা ৭.৭ কম্পিউটারের প্রসেসর কী ৭.৮ প্রসেসরের প্রকারভেদ বর্ণনা ৭.১০ রিস্ক (RISC) প্রসেসর, সিস্ক (CISC), সিসড (SISD) সিমড (SIMD), মিসড (MISD) ও মিমড (MIMD) প্রসেসরের বৈশিষ্ট্য	২
অধ্যায়-১৩ মাল্টিমিডিয়া সিস্টেম	১৩.১ মাল্টিমিডিয়া সিস্টেম পরিচিতি ১৩.২ মাল্টিমিডিয়া সিস্টেমের বিভিন্ন অংশের পরিচিতি ১৩.৫ শিক্ষামূলক মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার ১৩.৬ মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনের ধাপসমূহ ১৩.৭ মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন তৈরির প্রোগ্রাম ১৩.৮ স্লাইড তৈরি ও প্রদর্শন	৬
অধ্যায়-১৫ কম্পিউটার সফটওয়্যার ট্রাবলশ্যুটিং অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স	১৫.১ কম্পিউটারের সফটওয়্যারজনিত প্রধান ত্রুটিগুলো চিহ্নিত ১৫.২ কম্পিউটারের সফটওয়্যারজনিত প্রধান ত্রুটিগুলোর সমাধান ১৫.৫ কম্পিউটারে ভাইরাস প্রতিরোধ ও প্রতিকারের উপায় চিহ্নিত ১৫.৬ এন্টিভাইরাস প্রোগ্রামের সুবিধা ও অসুবিধা ১৫.৭ সিস্টেম টুলস এর ডিস্ক ক্লিন-আপ, স্ক্যানডিস্ক, ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশন ব্যবহার	৪
অধ্যায়-১৬ কম্পিউটার পরিচালনায় স্বাস্থ্য সংক্রান্ত ঝুঁকিসমূহ	১৬.১ কম্পিউটার পরিচালনায় স্বাস্থ্য সংক্রান্ত ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত ১৬.২ কম্পিউটার পরিচালনায় নিরাপদ স্বাস্থ্য এবং করণীয় বিষয় সমূহ ১৬.৩ নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত কাজের পরিবেশ ১৬.৪ স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে কম্পিউটার ব্যবহারের নিয়মাবলী	২
সর্বমোট		২২

ব্যবহারিক অংশ

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা
১	তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সেক্টরে কর্মসংস্থানের ক্ষেত্রসমূহের তালিকা তৈরি	১৮
২	গ্রাফিক্স, অডিও এবং ভিডিও ব্যবহার করে একটি শিক্ষামূলক ডিজিটাল কনটেন্ট তৈরি	২৭
৩	কম্পিউটারের সফটওয়্যারজনিত প্রধান ত্রুটিগুলো চিহ্নিত করে উহার সমাধান করা	৩০
৪	হার্ডডিস্ক ক্লিন-আপ, স্ক্যানডিস্ক, ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশন ব্যবহার করা	২৪
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি : একাদশ বিষয় : কম্পিউটার অপারেশন অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স-২ (প্রথম পত্র) বিষয় কোড : ৮২৫১২

তাত্ত্বিক ধা.মূ.-৫০+চূ.মূ.-৭৫

ব্যাবহারিক ধা.মূ.-৬২+চূ.মূ.-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা
অধ্যায়-১ ডাটা প্রসেসিং	১.১ ডাটা বা উপাত্ত, ইনফরমেশন বা তথ্য, নলেজ বা জ্ঞান এবং উইজডম বা প্রজ্ঞা ১.২ ডাটা প্রসেসিং বর্ণনা ১.৩ ডাটা প্রসেসিং পদ্ধতির প্রকারভেদ ১.৪ মেনুয়াল ডাটা প্রসেসিং এবং কম্পিউটার নির্ভর ডাটা প্রসেসিংয়ের বৈশিষ্ট্য ও পার্থক্য ১.৫ ডাটা কোডিং বর্ণনা ১.৬ ডাটা ইন্ট্রিটি বর্ণনা	৩
অধ্যায়-৩ সিস্টেম এনালাইসিস অ্যান্ড ডিজাইন	৩.১ সিস্টেমের ধারণা ৩.২ সিস্টেম উন্নয়ন পদ্ধতি ৩.৩ সিস্টেম উন্নয়ন চক্র	২
অধ্যায়-৪ ডাটাবেজের প্রাথমিক ধারণা	৪.১ ডাটাবেজ সিস্টেম ও ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ৪.২ ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের কাজ এবং সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা ৪.৩ ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের প্রকারভেদ বর্ণনা ৪.৪ ডাটাবেজ পরিবেশের উপাদানসমূহ বর্ণনা ৪.৫ এন্ট্রিবিউট, এনটিটি, ডাটার মান ৪.৬ কম্পিউটার ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের কাজ ও সুবিধাসমূহ ৪.৭ ডাটা লেভেল ও ডাটার প্রকারভেদ	৮
অধ্যায়-৬ ডাটা ডেফিনিশন, ম্যানিপুলেশন ও নরমালাইজেশন	৬.১ ইনসটেন্স ও ক্লীমা ৬.২ ডাটা ডেফিনিশন ল্যাংগুয়েজ ৬.৩ ডাটা ডিকশনারি ৬.৫ ডাটা ম্যানিপুলেশন ল্যাংগুয়েজ ৬.৭ ডাটা নরমালাইজেশন	২
অধ্যায়-১৩ HTML	১৩.১ ওয়েব পেইজ ও ওয়েবসাইট এর পরিচিতি ১৩.২ HTML এর পরিচিতি ১৩.৩ HTML এর সিনট্যাক্স এবং বুলস ১৩.৪ বেসিক HTML ডকুমেন্ট স্ট্রাকচার ১৩.৫ HTML ট্যাগ এর পরিচিতি ১৩.৮ টেক্সট সংযুক্ত করতে পারবে এবং টেক্সট ও ডকুমেন্ট লিংকিং ১৩.৯ লিস্ট, টেবিল, গ্রাফিক্স, ফ্রেম ফরম ১৩.১০ ওয়েব সাইট/পেইজ তৈরি	৫
অধ্যায়-২২ My SQL	২২.১ MySQL কী এবং এর প্রধান ফিচারসমূহ ২২.২ SQL স্টেটমেন্ট ২২.৩ MySQL CREATE, INSERT, Update এবং Delete স্টেটমেন্ট ২২.৬ কুয়েরি, বেসিক সাব কুয়েরি, কমপ্লেক্স সাব কুয়েরি ২২.৭ সেট অপারেশন	২
সর্বমোট		২২

ব্যাবহারিক অংশ

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা
১	কলেজে ভর্তিকৃত ছাত্র-ছাত্রীদের বিভিন্ন তথ্য সংরক্ষণের জন্য একটি প্রোগ্রাম তৈরিকরণ।	৩৩
২	কলেজের রেজাল্ট শীট তৈরির জন্য একটি প্রোগ্রাম তৈরিকরণ	৩৩
৩	HTML এর প্রয়োজনীয় tag সমূহ ব্যবহার করে ওয়েবপেজ তৈরিকরণ	৩৩
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পূর্ণবিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রমঃ এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণিঃ একাদশ

বিষয় : ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশন -১ (প্রথম পত্র) কোড-৮৩৩১১

তথ্যীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫

ব্যবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠেরশিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
প্রথম অধ্যায় ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন	১.১ ওয়েল্ডিং অ্যান্ড ফেব্রিকেশন বলতে কী বোঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে। ১.২ কোন কোন বিষয় তাত্ত্বিক ও ব্যবহারিক জ্ঞান থাকা দরকার তা বর্ণনা করতে পারবে। ১.৩ সম্ভাব্য কর্মক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে। ১.৪ ওয়ার্কশপের বিপজ্জনক অবস্থাদির তালিকা প্রণয়ন করতে পারবে। ১.৫ সম্ভাব্য দুর্ঘটনার ক্ষতির বিবরণসহ প্রতিবেদন তৈরি করতে পারবে।	৩
দ্বিতীয় অধ্যায় হাউজকিপিং	২.১ হাউজকিপিং বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে। ২.২ উত্তম কর্মপরিবেশ বলতে কি বুঝায় তা বর্ণনা করতে পারবে। ২.৩ প্রয়োজনীয় এবং অপয়োজনীয় যন্ত্রপাতি আলাদা আলাদা ভাবে (sorting) সংরক্ষণ করতে পারবে। ২.৪ টুলস/যন্ত্রপাতি যথাযথ ভাবে সাজানো (sorting/arranging) বিষয়ে অভ্যস্ত হতে পারবে। ২.৫ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার (shining/cleaning) বিষয়ে অভ্যস্ত হতে পারবে। ২.৬ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার মাত্রা/পদ্ধতি (standardizing) নির্ধারণ করতে পারবে। ২.৭ টুলস অ্যাটাচমেন্ট এবং ধাতু সমূহ সংরক্ষণে (sustain/habituated) অভ্যস্ত হতে পারবে।	৩
চতুর্থ অধ্যায় পেডেস্টাল গ্রাইডিং	৪.১ মুক্ত হস্তে গ্রাইডিং বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে। ৪.২ পেডেস্টাল গ্রাইডিং মেশিনের প্রধান অংশ, কন্ট্রোল ও সেটিং সমূহ শনাক্ত করতে পারবে। ৪.৩ গ্রাইডিং হইল সনাক্ত করতে পারবে। ৪.৪ রাফ ও সুক্ষ্ম গ্রাইডিং হইলের ব্যবহার উল্লেখ করতে পারবে। ৪.৫ গ্রাইডিং মেশিনের সেফটি ডিভাইস চিহ্নিত করতে পারবে।	৩
ষষ্ঠ অধ্যায় ওয়েল্ডিং সিম্বল	৬.১ ওয়েল্ডিং সিম্বলসমূহ ব্যক্ত করতে পারবে। ৬.২ বিভিন্ন ধরনের ওয়েল্ডিং সিম্বল এর প্রয়োগ উল্লেখ করতে পারবে। ৬.৩ বিভিন্ন ধরনের ওয়েল্ডিং সিম্বল এর উপযোগিতা তুলনা করতে পারবে।	২
দশম অধ্যায় ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার	১০.১ ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার এর বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করতে পারবে। ১০.২ ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার এর ধুব নির্ধারণ করতে পারবে। ১০.৩ ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার এর কাযপ্রণালী ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১০.৪ ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার এর ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। ১০.৫ ভার্নিয়ার মাইক্রোমিটার এর যন্ত্র ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩
তের তম :ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর	১৩.১ ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর বলতে কি তা ব্যক্ত করতে পারবে। ১৩.২ ভার্নিয়ার ধুবকের করার কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে। ১৩.৩ ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর এর বিভিন্ন অংশ উল্লেখ করতে পারবে। ১৩.৪ ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর এর কাযনীতি বর্ণনা করতে পারবে। ১৩.৫ ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর এর ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। ১৩.৬ ভার্নিয়ার বিভেল প্রোটেক্টর এর যন্ত্র ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে।	২
ষোল অধ্যায় টার্গিং প্রক্রিয়া	১৬.১ লেদ মেশিনের শ্রেণিবিভাগ সংক্ষিপ্তভাবে ব্যক্ত করতে পারবে। ১৬.২ লেদ মেশিনের বিভিন্ন অংশের ব্যবহার লিপিবদ্ধ করতে পারবে। ১৬.৩ লেদ মেশিনের বিভিন্ন অপারেশন বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৪ লেদ মেশিনের বিভিন্ন প্রকার কাটিং টুল সনাক্ত করতে পারবে। ১৬.৫ কাটিং টুলের বিভিন্ন এ্যাঞ্জলের ভূমিকা বিবৃত করতে পারবে। ১৬.৬ টার্গিং ক্ষেত্রে টুল এ্যাঞ্জলের বিবৃত করতে পারবে। ১৬.৭ টার্গিং পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৮ টার্গিং এ সতর্কতার গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৯ টার্গিং এ বিপজ্জনক ক্ষেত্রসমূহ সনাক্ত করতে পারবে।	৩
আঠার অধ্যায় শেপিং প্রক্রিয়া	১৮.১ শেপার মেশিনের শ্রেণিবিভাগ সংক্ষিপ্তভাবে ব্যক্ত করতে পারবে। ১৮.২ শেপার মেশিনের বিভিন্ন অপারেশন বর্ণনা করতে পারবে। ১৮.৩ বিভিন্ন প্রকার কাটিং টুল সনাক্ত করতে পারবে। ১৮.৪ কাটিং টুলের প্রয়োজনীয় এ্যাঞ্জল তৈরী করতে পারবে। ১৮.৫ স্ট্রোকের দৈর্ঘ্য ও স্ট্রোকের সংখ্যা নির্বাচন করতে পারবে। ১৮.৬ স্ট্রোকের স্পীড কন্ট্রোল করতে পারবে। ১৮.৭ শেপিং এ সতর্কতার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে। ১৮.৮ শেপিং এ বিপজ্জনক ক্ষেত্র সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।	৩
	মোট	২২

৯

৯

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	টেমপ্লেট অনুযায়ী ড্রিলিং করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
২	সিট বেন্ড করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
৩	টুলবিট খার দেওয়ার দক্ষতা অর্জন।	১৮
৪	টেপার টার্নিং করার দক্ষতা অর্জন।	২৭
৫	আর্কে ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে ভি-বাট জোড় (সমতল অবস্থানে) ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
মোট		৯৯
সর্বমোট (ভাষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : ওয়েল্ডিং এন্ড ফেব্রিকেশন-২ (প্রথম পত্র) কোড-৮৩৩১২

তথ্যসংখ্যাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃখাঃমুঃ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠেরশিরোনাম)	পিরিয়ডসংখ্যা (ভাষিক)
প্রথম অধ্যায় তলের বিকাশন বা ডেভেলপমেন্ট	১.১ তলের বিকাশন বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে। ১.২ তলের বিকাশনের প্রয়োগক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে। ১.৩ তলের বিকাশন অংকন কৌশল বর্ণনা করতে পারবে। ১.৪ তলের বিকাশনে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি সনাক্ত করতে পারবে।	৩
দ্বিতীয় অধ্যায় পাইপের পার্শ্বদেশ প্রস্তুতি	২.১ পাইপের পার্শ্বদেশ প্রস্তুত পদ্ধতির নিয়মাবলী উল্লেখ করতে পারবে। ২.২ পাইপের পার্শ্বদেশ প্রস্তুতি চিত্রাংকন করে বর্ণনা করতে পারবে। ২.৩ পার্শ্বদেশ প্রস্তুতির বিভিন্ন উপায় উল্লেখ করতে পারবে। ২.৪ পার্শ্বদেশ প্রস্তুতির প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩
চতুর্থ অধ্যায় গ্যাস ওয়েল্ডিং সাজসরঞ্জামের কায়প্রণালী	৪.১ গ্যাস ওয়েল্ডিং সাজসরঞ্জাম এর নাম বর্ণনা করতে পারবে। ৪.২ সাজসরঞ্জামের প্রয়োগক্ষেত্র উল্লেখ করতে পারবে। ৪.৩ সাজসরঞ্জামের সতর্কতা বিবৃত করতে পারবে। ৪.৪ সাজসরঞ্জামের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। ৪.৫ সাজসরঞ্জামের রক্ষণাবেক্ষণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩
ষষ্ঠ অধ্যায় গ্যাস কাস্ট আয়রণ ওয়েল্ডিং	৬.১ কাস্ট আয়রণ জোড়ের প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও দ্রব্যাদির ব্যক্ত করতে পারবে। ৬.২ কাস্ট আয়রণ জোড়ের উপযোগিতা বিবৃত করতে পারবে। ৬.৩ কাস্ট আয়রণ জোড়ের প্রাক্কালে বিবেচ্য বিষয় সমূহ বিবৃত করতে পারবে। ৬.৪ কাস্ট আয়রণজোড়ের প্রয়োজনীয় ফ্লাক্স উল্লেখ করতে পারবে। ৬.৫ কাস্ট আয়রণ জোড়ের প্রাক্কালে প্রি-হিট এবং পোস্ট হিটের গুরুত্ব উল্লেখ করতে পারবে। ৬.৬ কাস্ট আয়রণ জোড়ের প্রয়োজনীয় শিখা বর্ণনা করতে পারবে। ৬.৭ কাস্ট আয়রণ জোড়ের পদ্ধতির ধাপসমূহ বর্ণনা করতে পারবে। ৬.৮ কাস্ট আয়রণ জোড়ের সতর্কতা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৬.৯ কাস্ট আয়রণ জোড়ের প্রয়োগ ক্ষেত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৭. গ্যাসের কপার ওয়েল্ডিং কৌশল সম্পর্কে অবগত হবে।	২
নবম অধ্যায় টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন ও সাজসরঞ্জাম	৯.১ টিগ ওয়েল্ডিং মেশিন ও সাজসরঞ্জাম উল্লেখ করতে পারবে। ৯.২ মেশিন ও সাজসরঞ্জাম কায়নীতি বিবৃত করতে পারবে। ৯.৩ মেশিন ও সাজসরঞ্জাম সতর্কতা বর্ণনা করতে পারবে। ৯.৪ মেশিন ও সাজসরঞ্জাম ব্যবহার বর্ণনা করতে পারবে। ৯.৫ মেশিন ও সাজসরঞ্জামের রক্ষণাবেক্ষণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৫
একাদশ অধ্যায় টিগ ওয়েল্ডিং এর ইলেকট্রোড	১১.১ টাংস্টেন ইলেকট্রোডের শ্রেণি বিন্যাস করতে পারবে। ১১.২ টিগ ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত ইলেকট্রোডের শ্রেণি বিন্যাস করতে পারবে। ১১.৩ টিগ ওয়েল্ডিং ইলেকট্রোড চিহ্নিত করার উপায় ব্যক্ত করতে পারবে। ১১.৪ টিগ ওয়েল্ডিং ইলেকট্রোড প্রস্তুতির পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।	৩
ষোড়শ অধ্যায় গ্যালভানাইজিং	১৬.১ গ্যালভানাইজিং বলতে কি বুঝায় তা ব্যক্ত করতে পারবে। ১৬.২ গ্যালভানাইজিং পদ্ধতির কৌশল উল্লেখ করতে পারবে। ১৬.৩ গ্যালভানাইজিং এর সতর্কতা বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৪ গ্যালভানাইজিং এর সুবিধা অসুবিধা বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৫ গ্যালভানাইজিং এর প্রয়োগ ক্ষেত্র বর্ণনা করতে পারবে। ১৬.৬ গ্যালভানাইজিং সীমাবদ্ধতা বর্ণনা করতে পারবে।	৩
মোট		২২

৯

ব্যাবহারিকতালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকেরনাম	পিরিয়ডসংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	গ্রাইডিং হইল ডেস করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
২	ফ্লোম কাটিং করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
৩	গ্যাসে কপার ওয়েল্ড করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
৪	টিগ ওয়েল্ডিংএ স্টেইনলেস স্টীলের টি জোড় করার দক্ষতা অর্জন।	১৮
৫	টিগ ওয়েল্ডিংএ স্টেইনলেস স্টীলের বাট জোড় সমতলে অবস্থানের করার দক্ষতা অর্জন।	২৭
	মোট	৯৯
	সর্বমোট (তাত্ত্বিক +ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)	১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয় :

এগ্রোমেশিনারি-১ (প্রথম পত্র) কোড-৮২১১১

তত্ত্বীয়: ধা. সু-৫০ চূ. সু-৭৫, ব্যাবহারিকঃ ধা. সু-৬২ চূ. সু-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-১ অটোমোবাইল ও ফার্মিং এর ক্রমোন্নয়নের ইতিহাস ও বিভাগ	১.১ অটোমোবাইল আবিষ্কার তথ্য ১.২ আধুনিক যুগে অটোমোবাইলের ব্যবহার ও গুরুত্ব ১.৩ ফার্মিং কৌশল আবিষ্কার ও ক্রমোন্নয়নের ইতিহাস ১.৪ অটোমোবাইলের বিভাগ ১.৫ আধুনিক অটোমোবাইলের বডি অংশ সমূহের নাম ও অবস্থান	২
অধ্যায়-২ ইঞ্জিন পাওয়ার	২.১ ইন্ডিকেটেড হর্স পাওয়ার, ব্রেক হর্স পাওয়ার, ফ্রিকশনাল হর্স পাওয়ার ইত্যাদির সংজ্ঞা ২.২ ইঞ্জিন পাওয়ার ও টর্কের মধ্যে পার্থক্য ২.৩ পাওয়ার ও টর্ক সম্পর্কীয় সমাধান ২.৪ প্রোগি ব্রেকের সহায়তায় ইঞ্জিন পাওয়ার ও কৌশল	২
অধ্যায়-৫ পেট্রোল ফুয়েল সিস্টেম	৫.১ ফুয়েল সিস্টেমের অংশসমূহ ৫.২ ফুয়েল পাম্পের কার্যকারিতা ৫.৪ আইডল স্পীড সমন্বয় পদ্ধতি ৫.৫ কার্বুরেটরের ক্রুটি ও নিরাময় কৌশল	২
অধ্যায়-৬ ভ্যারিয়েবল ভেনচুরি কার্বুরেটর	৬.১ ভ্যারিয়েবল ভেনচুরি কার্বুরেটরের গঠন ৬.২ ভ্যারিয়েবল ভেনচুরি কার্বুরেটরের সার্কিট সমূহ ৬.৩ ভ্যারিয়েবল ভেনচুরি কার্বুরেটর সমন্বয় কৌশল	১
অধ্যায়-৯ ইনলাইন পাম্প পরীক্ষার পূর্ব প্রস্তুতি	৯.১ ইনলাইন পাম্প পরীক্ষার পূর্ব প্রস্তুতি ৯.২ টেস্ট বেঞ্চ পাম্প সংযোজন ও প্রেসার সেটিং প্রক্রিয়া ৯.৩ ব্লিডিং পদ্ধতি ৯.৪ প্রয়োজনীয় ডাটা ৯.৫ ফেইজিং কাজ সমাধানের কৌশল ৯.৬ ক্যালিব্রেশন পদ্ধতি ৯.৮ পাম্প বিয়ুক্তকরণ ও সর্তকতা	৩
অধ্যায়-১২ ইঞ্জিন কর্তৃক বায়ু দূষণ	১২.১ বায়ু দূষণের কারণ ১২.২ বায়ু দূষণের পরিমাণ পরিমাপ পদ্ধতি ১২.৩ বায়ু দূষণের আধুনিক প্রতিকার পদ্ধতি	২
অধ্যায়-১৩ টপ ওভারহলিং	১৩.১ টপ ওভারহলিং ১৩.২ টপ ওভারহলিং এর ধারাবাহিকতা	১
অধ্যায়-১৫ মেজর ওভারহলিং	১৫.১ মেজর ওভারহলিং ১৫.২ মেজর ওভারহলিং এর কারণ ১৫.৩ মেজর ওভারহলিং এর ধারাবাহিকতা ১৫.৪ কার্যকালীন সাবধানতা	২
অধ্যায়-১৭ বডি পেইন্টিং	১৭.১ পেইন্টিং এর প্রয়োজনীয়তা ১৭.২ পেইন্টিং এর ব্যবহৃত সরঞ্জামাদির তালিকা ১৭.৪ পেইন্টিং এ বার্নিসের ব্যবহার বিধি ১৭.৫ স্প্রে পেইন্টিং পদ্ধতি	২
অধ্যায়-১৮ ট্রাক্টর ও কৃষি যন্ত্রের নির্বাচন	১৮.১ ট্রাক্টরের প্রকার ১৮.২ ট্রাক্টর নির্বাচনের খাত সমূহ ১৮.৩ কৃষি যন্ত্রের নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয়	২
অধ্যায়-১৯ কৃষি যন্ত্রপাতির প্রয়োজনীয় রক্ষণাবেক্ষণ	১৯.১ মেরামতের জন্য প্রয়োজনীয় সতর্কতামূলক পদ্ধতি ১৯.৩ ট্রাক্টর/পাওয়ার টিলারের কারিগরি রক্ষণাবেক্ষণ ১৯.৪ অকার্যকালীন সময়ে কৃষি যন্ত্রপাতির সংরক্ষণ পদ্ধতি	১
অধ্যায়-২১ ইরিগেশনের মৌলিক বিষয়াদি	২১.১ ইরিগেশনের সংজ্ঞা ২১.২ ইরিগেশনের প্রয়োজনীয়তা ২১.৩ ইরিগেশনের বিবিধ ক্রিয়া	২
	মোট	২২

৯

৯

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	ভ্যারিয়েবল ভেঞ্চারি কার্বুরেটর সার্ভিসিং করণ।	১৫
০২	ইঞ্জিন আইডল স্পীড সমন্বয়	১৫
০৩	ইনলাইন পাম্প সমন্বয়করণ।	১৮
০৪	ইঞ্জিন টপ ওভারহলিং করণ।	১৮
০৫	ইঞ্জিন মেজর ওভারহলিং করণ।	২১
০৬	বডি পেইন্টিং করণ।	১২
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ
 শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়: এগ্রোমেশিনারি-২ (প্রথম পত্র) কোড-৮২১১২
 তত্ত্বীয়: ধা. নু-৫০ চূ. নু-৭৫ ব্যবহারিকঃ ধা. নু-৬২ চূ. নু-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-১ হাইড্রোলিক প্রেস	১.১ প্যাসকেলের সূত্র ১.২ হাইড্রোলিক প্রেসের কার্যনীতি ১.৩ হাইড্রোলিক প্রেসের রক্ষণাবেক্ষন ১.৪ হাইড্রোলিক প্রেসের লোড বহন ক্ষমতা সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান	২
অধ্যায়-৩ হাইড্রোলিক জ্যাক	৩.১ হাইড্রোলিক জ্যাকের প্রয়োজনীয়তা ৩.২ হাইড্রোলিক জ্যাকের কার্যপ্রণালী ৩.৩ হাইড্রোলিক জ্যাকের রক্ষণাবেক্ষন	২
অধ্যায়-৬ পেট্রোলিয়াম রিফাইনারি প্রসেস	৬.১ রিফাইনারি সিস্টেমের প্রবাহ চিত্র ৬.২ রিফাইনারি প্রসেস হতে প্রাপ্ত প্রডাক্টস্ এর তালিকা প্রণয়ন ৬.৩ ক্যাটালাইটিক ক্র্যাংকিং ও থারম্যাল ক্র্যাংকিং	২
অধ্যায়-৭ পেট্রোলিয়াম জ্বালানি	৭.১ পেট্রোলিয়াম জ্বালানির বৈশিষ্ট্য ৭.২ অকটেন নাম্বার ও এর গুরুত্ব ৭.৩ পেট্রোলের বিভিন্ন গুণাবলী	২
অধ্যায়-১০ সলিড ফুয়েল কয়লা	১০.১ কয়লার শ্রেণি বিভাগ ১০.২ কয়লার উপাদান সমূহ ১০.৩ কয়লার প্রক্সিমেট বিশ্লেষণ প্রক্রিয়া ১০.৪ বোম ক্যালরি মিটারের সাহায্যে কয়লার তাপীয়মান নির্ণয় কৌশল	২
অধ্যায়-১২ পি টি ও শ্যাফট কার্যকারিতা	১২.১ বিভিন্ন প্রকার পিটিও শ্যাফট ১২.২ পিটিও শ্যাফটের কার্যকারিতা ১২.৩ পি টিও শ্যাফটের রক্ষণাবেক্ষণ	১
অধ্যায়-১৪ ইমপ্লিমেন্ট সহ ট্রান্সমিটার চালনা	১৪.১ নির্দিষ্ট ইমপ্লিমেন্ট নির্বাচনের ভিত্তি ১৪.২ ইমপ্লিমেন্ট সংযোজক পূর্বক কার্যকারিতা পরীক্ষা পদ্ধতি ১৪.৩ ইমপ্লিমেন্ট সহযোগে ট্রান্সমিটার চালনা পদ্ধতি ১৪.৪ নির্দিষ্ট ইমপ্লিমেন্ট ব্যবহার যোগে কার্যকারিতা ১৪.৫ কাজ শেষে রক্ষণাবেক্ষণ	৩
অধ্যায়-১৫ টায়ার স্পেসিফিকেশন	১৫.১ টায়ার গঠন কৌশল ১৫.২ প্লাই রেটিং ব্যাখ্যা ১৫.৩ টায়ার বিনির্দেশনার অর্থ	২
অধ্যায়-১৬ ভলকানাইজিং পদ্ধতি	১৬.১ ভলকানাইজিং ১৬.২ ভলকানাইজিং সামগ্রী তালিকা ১৬.৩ ভলকানাইজিং এর ধারাবাহিকতা বর্ণনা ১৬.৪ কার্যকালীন সাবধানতা	২
অধ্যায়-১৭ ইরিগেশন ওয়াটারের উৎস	১৭.১ ইরিগেশনের জন্য উপযোগী পানির বিভিন্ন উৎস ১৭.২ হাইড্রোলজিক্যাল চক্র ১৭.৩ প্রিসিপিটেশন এবং এর ধরণ	২
অধ্যায়-১৮ ইরিগেশন পদ্ধতি	১৮.১ ইরিগেশনের মূল বিভাগ ও উপ-বিভাগ ১৮.৩ ফসলে পানি প্রয়োগ কৌশল ১৮.৪ সার্ফেস ইরিগেশন, সাব-সার্ফেস ইরিগেশন ও স্প্রিংকলার ইরিগেশন ১৮.৫ রেইন ওয়াটার হারভেস্ট ও সোলার ইরিগেশন সিস্টেম	২
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
০১	হাইড্রোলিক প্রেসের কার্যকারিতা পরীক্ষাকরণ।	২১
০২	হাইড্রোলিক ফ্রেনের কার্যকারিতা পরীক্ষাকরণ।	২১
০৩	হাইড্রোলিক জ্যাকের কার্যকারিতা পরীক্ষাকরণ।	২১
০৪	রিফাইনারি ফ্লো-চার্ট প্রস্তুতকরণ।	১২
০৫	টিউব ভলকানাইজিং করণ।	২৪
	মোট	৯৯
	সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)	১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪-এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ অটোমোবাইল-১ (প্রথম পত্র) কোড-৮২২১১

তথ্যীয় : ১২৫ (খাঃমূঃ ৫০, চূঃমূঃ ৭৫) ব্যবহারিক : ১২৫ (খাঃমূঃ ৬২, চূঃমূঃ ৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-২ অটোমোবাইলের মূল বিভাগ	২.১ অটোমোবাইলের প্রধান ডিভিশন/ বিভাগ ২.২ অটোমোবাইলের চেসিসভুক্ত অংশ ২.৩ অটোমোবাইলের বডিভুক্ত অংশসমূহের নাম ও অবস্থান	০২
অধ্যায়-৪ অটো সাইকেল	৪.১ পিভি ও টিএস ডায়াগ্রাম ৪.২ পিভি ও টিএস ডায়াগ্রামের মাধ্যমে অটো সাইকেলের বর্ণনা ৪.৩ কান্ট সাইকেলের ও অটো সাইকেলের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় ৪.৪ অটো সাইকেলের দক্ষতা নিরূপণ ৪.৫ অটো সাইকেলের আলোকে সমস্যা সমাধান	০২
অধ্যায়-৫ ডিজেল সাইকেল	৫.১ পিভি ও টিএস ডায়াগ্রাম ৫.২ পিভি ও টিএস ডায়াগ্রামের মাধ্যমে ডিজেল সাইকেলের বর্ণনা ৫.৩ ডিজেল সাইকেল ও অটো সাইকেলের মধ্যে তুলনা ৫.৪ অটো সাইকেলের দক্ষতা নিরূপণ ৫.৫ ডিজেল সাইকেলের কার্য দক্ষতা নিরূপণ	০২
অধ্যায়-৬ ইঞ্জিন পাওয়ার	৬.১ পাওয়ার এনার্জি, মিন ইফেকটিভ প্রেসার, ইনডিকেটেড হর্স পাওয়ার, ফ্রিকশনাল হর্স পাওয়ার, ব্রেক হর্স পাওয়ার ৬.২ ইঞ্জিনের ভেরিয়েবল কোয়ান্টিটি ৬.৩ ইঞ্জিন পাওয়ার ও টর্কের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ ৬.৪ পাওয়ার ও টর্ক সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান	০২
অধ্যায়-৮ ফুয়েল খরচ	৮.১ মাত্রাতিরিক্ত ফুয়েল খরচ ৮.২ মাত্রাতিরিক্ত ফুয়েল খরচ হওয়ার কারণ ৮.৩ মাত্রাতিরিক্ত ফুয়েল খরচ কমানোর কৌশল ৮.৩ মাত্রাতিরিক্ত ফুয়েল খরচ হিসেবের সূত্র	০২
অধ্যায়-১০ ইঞ্জিন কম্প্রেশন	১০.১ কম্প্রেশন পরীক্ষার পূর্বে প্রয়োজনীয় উপাত্ত সংগ্রহ/নিরূপণ ১০.২ ইঞ্জিন কম্প্রেশন পরীক্ষার কৌশল ১০.৩ কম্প্রেশন পরীক্ষার প্রাপ্ত ডাটা বিশ্লেষণ ১০.৪ বিরূপ ডাটার সংশোধন সম্পর্কিত সিদ্ধান্ত	০২
অধ্যায়-১৪ ইঞ্জিন ভালভ ও ভালভ সীট রিকন্ডিশনিং	১৪.১ ইঞ্জিন ভালভ এর ত্রুটি নিরীক্ষণ ১৪.২ ত্রুটিসমূহ সংশোধনকরণ ১৪.৩ ভালভ ফেস ও ভালভ সীট এঞ্জেল পরিমাপ কৌশল ১৪.৪ ভালভ ও ভালভ সীট পুনর্কার্যোপযোগীকরণ ১৪.৫ ভালভের লাইফ সম্পর্কে মন্তব্য	০২
অধ্যায়-১৬ ফিক্সড ভেনচুরি	১৬.১ কার্বুরেটরের সার্কিটসমূহের তালিকা প্রণয়ন ১৬.২ কার্বুরেটরের প্রতিটি সার্কিটের চিত্র অঙ্কন এবং ব্যবহারের ক্ষেত্র ১৬.৩ কার্বুরেটরের প্রতিটি সার্কিটের এ্যাডজাস্টমেন্ট কৌশল ১৬.৪ কার্বুরেটরের ত্রুটির কারণ ও প্রতিকার	০২
অধ্যায়-১৯ অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেম	১৯.১ অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেম ১৯.২ অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেমের অংশসমূহ সনাক্তকরণ ১৯.৩ সাধারণ এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেম ও অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেমের মধ্যে তুলনা ১৯.৪ অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেমের ত্রুটি ও প্রতিকার ১৯.৫ অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেমের কার্যকারিতা নিরূপণ	০২
অধ্যায়-২০ ইএফআই ইঞ্জিন (EFI Engine)	২০.১ ইএফআই ইঞ্জিন ২০.২ ইএফআই ইঞ্জিনের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের বর্ণনা ২০.৩ ইএফআই ইঞ্জিনের কার্যপ্রণালী ২০.৪ ইএফআই ইঞ্জিন ব্যবহারের সুবিধা ২০.৫ ইএফআই ইঞ্জিন ও কার্বুরেটর ইঞ্জিনের মধ্যে পার্থক্য ২০.৬ ইএফআই ইঞ্জিনে ব্যবহৃত সেপারসমূহ ২০.৭ ইএফআই ইঞ্জিনের ত্রুটি ও প্রতিকার	০২
অধ্যায়-২১ অটোরিক্সা/ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলার	২১.১ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলার ২১.২ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলারের বিভিন্ন অংশ ২১.৩ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলারের প্রয়োজনীয়তা ২১.৪ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলারের কার্যপ্রণালী ২১.৫ ব্যাটারি চার্জিং মেশিনের গঠন ও কার্যপ্রণালী ২১.৬ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলারের রক্ষণাবেক্ষণ	০২
	মোট	২২

৯

৯

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
০১	ইঞ্জিনের কম্প্রেশন টেস্ট করার দক্ষতা অর্জন	২১
০২	ইঞ্জিনের ভালভ সীট কাটিং/ গ্রাইন্ডিং	২১
০৩	ফিল্ড ডেনচুরি কার্বুরেটর সার্ভিসিং	২১
০৪	অটোরিক্সা/ ব্যাটারি চালিত থ্রি হইলার মেরামত	১৮
০৫	অটোমোবাইল এয়ারকন্ডিশনিং সিস্টেম স্থাপন/মেরামত	১৮
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪-এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি(ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ অটোমোবাইল-২(প্রথম পত্র), কোড-৮২২১২

তত্ত্বীয় : ১২৫ (খাঃমূঃ ৫০, চূঃমূঃ ৭৫) ব্যাবহারিক : ১২৫ (খাঃমূঃ ৬২ চূঃমূঃ ৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১ বৈদ্যুতিক শক্তি	১.১ বৈদ্যুতিক শক্তি উৎপাদনের উৎস ১.২ বৈদ্যুতিক শক্তির উৎসসমূহ ১.৩ বৈদ্যুতিক পাওয়ার প্লান্টের নামসমূহ	২
অধ্যায়-৩ পেট্রোল জ্বালানি	৩.১ পেট্রোল জ্বালানির বৈশিষ্ট্য ৩.২ অকটেন নম্বরের গুরুত্ব ৩.৩ পেট্রলের বিভিন্ন গুণাবলী ৩.৪ পেট্রলের উপাদানসমূহ	২
অধ্যায়-৪ ডিজেল জ্বালানি	৪.১ ডিজেল জ্বালানির বৈশিষ্ট্য ৪.২ সিটেন নম্বর ৪.৩ ফ্লাশ ও পোর পয়েন্ট পরীক্ষণ পদ্ধতি ৪.৪ ডিজেলের উপাদান সমূহের নাম	২
অধ্যায়-৬ বিকল্প জ্বালানি	৬.১ বিকল্প জ্বালানির বর্ণনা ৬.২ বিকল্প জ্বালানির নামসমূহ ৬.৩ বিকল্প জ্বালানি ব্যবহারের ক্ষেত্রসমূহ ৬.৪ সিএনজি, এলপিগিজি, এলএনজি	২
অধ্যায়-১০ ইঞ্জিন মেজর ওভারহলিং	১০.১ ইঞ্জিন হেডের যন্ত্রাংশসমূহ সার্ভিসিং ১০.২ পাম্প বিযুক্তকরণ ১০.৩ পিস্টন ও কানেকটিং রড বিযুক্তকরণ ১০.৪ ক্রাংকশ্যাফট বিযুক্তকরণ ১০.৫ ক্যাম শ্যাফট বিযুক্তকরণ ১০.৬ সিলিন্ডারের ক্ষয় পরিমাপ করে পরবর্তীকালে সিদ্ধান্ত গ্রহণ ১০.৭ ক্র্যাংক শ্যাফটের ক্ষয় পরিমাপ করে পরবর্তী সিদ্ধান্ত গ্রহণ ১০.৮ কানেকটিং রড এ্যালাইনমেন্ট ১০.৯ নতুন পিস্টন রিং পরানো ১০.১০ বিযুক্ত যন্ত্রাংশসমূহ বিনির্দেশিত টর্কে পুনযুক্ত	২
অধ্যায়-১১ ইঞ্জিন এর লুব্রিকেটিং সিস্টেম সার্ভিসিং	১১.১ লুব্রিকেটিং সিস্টেমের প্রয়োজনীয়তা ১১.২ অয়েল পাম্পের প্রকারভেদ ১১.৩ অয়েল পাম্প সার্ভিসিং ১১.৪ ইঞ্জিন লুব্রিকেটিং সিস্টেমের ত্রুটি, কারণ ও প্রতিকার	২
অধ্যায়-১৩ ইনলাইন পাম্প সার্ভিসিং	১৩.১ একটি ইনলাইন পাম্প ইঞ্জিন হতে অপসারণ ও পুনস্থাপন ১৩.২ ইনলাইন পাম্প বিচ্ছিন্ন ও পুনসংযোগ ১৩.৩ টেস্ট বেঞ্চ-এ ইনলাইন পাম্প ফেজিং ও ক্যালিব্রেশন পদ্ধতি	২
অধ্যায়-১৫ ইনজেকটর সার্ভিসিং	১৫.১ ইনজেকটরের স্প্রে কোয়ালিটি ১৫.২ ইনজেকশন প্রেসার পরীক্ষণ ১৫.৩ ইনজেকশন প্রেসার এ্যাডজাস্টমেন্ট ১৫.৪ পরীক্ষায় প্রাপ্ত পাঠ বিশ্লেষণ করা ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ	২
অধ্যায়-১৬ সেন্টিফিউগ্যাল পাম্প	১৬.১ পাম্পের সজ্জা ও প্রকারভেদ ১৬.২ সেন্টিফিউগ্যাল পাম্প ১৬.৩ সেন্টিফিউগ্যাল পাম্পের শ্রেণিভেদ ১৬.৪ ভলিউট কেসিং পাম্পের কার্যপদ্ধতি ১৬.৫ ডিফিউজার কেসিং পাম্পের কার্যপদ্ধতি বর্ণনা ১৬.৬ পাম্পের প্রাইমিং এর প্রয়োজনীয়তা	২
অধ্যায়-১৭ কম্প্রেশর ও রেসিপ্রোকটিং পাম্প	১৭.১ কম্প্রেশর ও তার প্রকারভেদ ১৭.২ রেসিপ্রোকটিং পাম্প ও প্রকারভেদ ১৭.৩ টিউব ওয়েলের কার্যপ্রণালী ১৭.৪ কম্প্রেশর ও রেসিপ্রোকটিং পাম্পের মধ্যে পার্থক্য ১৭.৫ সেন্টিফিউগ্যাল ও রেসিপ্রোকটিং পাম্পের মধ্যে পার্থক্য	২

৯

৯

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-২২ হাইড্রোলিক জ্যাক	২২.১ চিত্রের সাহায্যে হাইড্রোলিক জ্যাকের কার্যপ্রণালী	২
	২২.২ অটোমোটভ ফিল্ডে হাইড্রোলিক জ্যাকের প্রয়োজনীয়তা	
	২২.৩ হাইড্রোলিক জ্যাকের রক্ষণাবেক্ষণ	
	মোট=	২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১.	ইঞ্জিন টিউনিং	১৮
২.	ইঞ্জিন মেজর ওভার হলিং	১৮
৩.	সেন্ট্রিফিউগ্যাল পাম্প সার্ভিসিং	১৫
৪.	হাইড্রোলিক জ্যাক সার্ভিসিং	১৫
৫.	ইনলাইন ফুয়েল পাম্প সার্ভিসিং	১৮
৬.	কম্প্রেশন সার্ভিসিং	১৫
	মোট=	৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি ভোকেশনাল শ্রেণি: একাদশ বিষয়: বিল্ডিং কনস্ট্রাকশন এন্ড মেইনটেন্যান্স -১ কোড- ৮২৩১১
তথ্যীয়ঃ খাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ খাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
১. বিল্ডিং কনস্ট্রাকশন ও রক্ষণাবেক্ষনের কাজের গুরুত্ব সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	১.১ নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণের সংজ্ঞা। ১.২ অবকাঠামোগত উন্নয়নে ইমারত নির্মাণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করণ। ১.৩ নির্মাণ কাজের বিভিন্ন অংশ ব্যক্তকরণ। ১.৪ পূর্ত কাজের রক্ষণাবেক্ষণের গুরুত্ব বর্ণনা। ১.৬ বৈদ্যুতিক কাজের রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা। ১.৭ কাঠের কাজ ও থাই এলুমিনিয়ামের রক্ষণাবেক্ষণের গুরুত্ব বর্ণনা।	০৪
৩. ইটের গাথুনি সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৩.১ বন্ডের সংজ্ঞা। ৩.৩ বন্ডের প্রকারভেদ। ৩.৪ গাঁথুনির কাজে বন্ডের নিয়ামাবলী। ৩.৫ ইংলিশ ও ফ্লেমিশ বন্ডের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ করণ। ৩.৬ স্ট্রেচার বন্ডের বর্ণনা। ৩.৮ ইটের গাঁথুনির সাধারণ নিয়ামাবলী। ৩.১০ ইটের গাঁথুনির কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির তালিকা।	০৫
৪. আর্চ ও লিটেল সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৪.১ আর্চ ও লিটেলের সংজ্ঞা। ৪.২ আর্চ ও লিটেলের মধ্যে পার্থক্য। ৪.৩ আর্চ ও লিটেলের প্রকারভেদ। ৪.৪ আর্চের বিভিন্ন অংশের পরিচিতি। ৪.৫ আর্চ ও লিটেলের উদ্দেশ্য বর্ণনা। ৪.৭ আর্চ ও লিটেল তৈরীর উপাদান বর্ণনা। ৪.৮ ত্রুটিপূর্ণ আর্চ ও লিটেল মেরামত করার কৌশল বর্ণনা।	০৫
৬. ছাদ সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৬.১ ছাদের সংজ্ঞা। ৬.২ ছাদের উদ্দেশ্য বা কাজ বর্ণনা। ৬.৩ ছাদের প্রকারভেদ উল্লেখকরণ। ৬.৪ উত্তম ছাদের গুণাবলী উল্লেখকরণ। ৬.৫ ছাদের নির্মাণ উপকরণ নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়গুলো উল্লেখকরণ। ৬.৮ ছাদের সম্ভাব্য ত্রুটির কারণ সমূহ। ৬.১০ আর সি সি ছাদের ব্যবহার বাড়ছে কেন তা উল্লেখকরণ।	০৪
৮. শিকল জরিপ সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৮.১ শিকল জরিপের সংজ্ঞা। ৮.২ শিকল জরিপের প্রকারভেদ। ৮.৩ শিকল জরিপের উদ্দেশ্য বর্ণনা। ৮.৫ শিকল জরিপের নীতিমালা বর্ণনা। ৮.৬ শিকল জরিপে ব্যবহৃত কারিগরি শব্দের ব্যাখ্যা। ৮.৭ শিকল জরিপে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির নাম ও ব্যবহার।	০৪
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা(ব্যবহারিক)
০১	প্রতীক অংকন।	২৪
০২	দরজা - জানালার নকশা অংকন।	২১
০৩	আধাপাকা ইমারতের প্রাক্কলন তৈরি।	২৪
০৪	আর.সি.সি বীম ও লিটেলের জন্য এম এস রডের ফেরিকেশন কাজ।	২১
০৫	জমি পরিমাপের কাজ।	০৯
মোট		৯৯
সর্বমোট= (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা = (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রমঃ এইচএসসি ভোকেশনাল শ্রেণিঃ একাদশ বিষয় : বিল্ডিং কনস্ট্রাকশন এন্ড মেইনটেন্যান্স -২ কোড- ৮২৩১২ তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫
ব্যবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
১. ইमारতের ভিত্তি সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	১.১ ভিত্তির সংজ্ঞা। ১.২ ভিত্তির প্রয়োজনীয়তা ১.৩ ভিত্তির প্রকারভেদ। ১.৪ বিভিন্ন প্রকার ভিত্তির ছবিসহ বর্ণনা। ১.৫ ভিত্তির ব্যর্থতার কারণ সমূহ। ১.৬ ভিত্তির ব্যর্থতা প্রতিকারের উপায় বর্ণনা।	০৫
২. মাটির ভারবহন ক্ষমতা সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	২.১ মাটির ভারবহন ক্ষমতার সংজ্ঞা। ২.২ মাটির ভারবহন ক্ষমতার শ্রেণিবিভাগের বর্ণনা। ২.৩ কাঠামোর উপর আরোপিত লোডসমূহ উল্লেখ করণ। ২.৪ মাটির সর্বোচ্চ নিরাপদ ভারবহন ক্ষমতা নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা। ২.৫ মাটির নিরাপদ ভারবহন ক্ষমতা নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা। ২.৬ প্লেট বিয়ারিং পরীক্ষা পদ্ধতির বর্ণনা। ২.৭ ভিত্তির প্রশস্ততা ও গভীরতা নির্ণয় পদ্ধতির বর্ণনা।	০৪
৩. কংক্রিট সপ্লর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৩.১ কংক্রিটের সংজ্ঞা। ৩.২ কংক্রিটের শ্রেণিবিভাগ। ৩.৩ কংক্রিটের উপাদান সমূহ উল্লেখ করণ। ৩.৫ কংক্রিট মিশ্রণ পদ্ধতির বর্ণনা। ৩.৭ কংক্রিট দৃঢ়করণ পদ্ধতির বর্ণনা। ৩.৮ কিউরিং পদ্ধতি উল্লেখ করণ।	০৫
৫. প্লাস্টিং সিস্টেম সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৫.১ প্লাস্টিং কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির পরিচিতি। ৫.২ বিভিন্ন প্রকার পাইপের ব্যবহার। ৫.৩ বিভিন্ন প্রকার পাইপের সংযোগ কৌশল। ৫.৫ পাইপ লাইনে বিভিন্ন ধরনের সম্ভাব্য ত্রুটিসমূহ। ৫.৭ পাইপ লাইনে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা সমাধানের উপায়। ৫.৮ পানির পাম্প নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়সমূহ। ৫.৯ গ্যাস সংযোগ কৌশল এর বর্ণনা।	০৪
৬. বৈদ্যুতিক কাজ সম্পর্কে জ্ঞাত হওয়া।	৬.১ কারেন্ট, ভোল্টেজ, রেজিস্ট্যান্স, ওহম, সার্কিট ইত্যাদির সংজ্ঞা। ৬.২ ইলেকট্রিক্যাল হ্যান্ড টুলস এর তালিকা। ৬.৩ বৈদ্যুতিক তারের শ্রেণি বিন্যাস ও ব্যবহার। ৬.৫ বৈদ্যুতিক সার্কিট ও ফিউজের ব্যবহার। ৬.৬ বিদ্যুৎ মাপন যন্ত্রের পরিচিতি ও কাজ বর্ণনা। ৬.৭ ইমারতে বিভিন্ন ধরনের সম্ভাব্য বৈদ্যুতিক ত্রুটিসমূহ। ৬.৯ ইমারতে বিভিন্ন ধরনের সম্ভাব্য বৈদ্যুতিক ত্রুটি দূর করার উপায় বর্ণনা।	০৪
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	স্ক্যাফোল্ডিং তৈরিকরণ।	২৪
০২	ওয়াশ হ্যান্ড বেসিন বসানোর কাজ।	২১
০৩	কমোড বসানোর কাজ।	২৪
০৪	টিউব লাইট লাগানোর কাজ।	২১
০৫	সিলিং ফ্যান লাগানোর কাজ।	০৯
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি(ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি :

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয় :-ক্লাডিং এন্ড গার্মেন্টস ফিনিশিং-১(১ম পত্র) কোডঃ ৮২৪১১

তত্ত্বীয়: খা. মূ-৫০ চূ. মূ-৭৫ ব্যাবহারিক : খা. মূ-৬২ চূ. মূ-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয় বস্তুর (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
১ম অধ্যায় পোশাকের ইতিহাস	১.১ পোশাকের সংজ্ঞা ১.৩ পোশাকের প্রয়োজনীয়তা	১
২য় অধ্যায় পোশাক তৈরির উপকরণ	২.১ পোশাক তৈরির উপকরণের সংজ্ঞা ২.২ পোশাক তৈরির উপকরণের শ্রেণি বিভাগ ২.৩ পোশাক তৈরির উপকরণের ব্যবহার	২
৩য় অধ্যায় পোশাক প্রস্তুত প্রণালী	৩.১ টেইলারিং এর সংজ্ঞা ৩.২ ইন্ডাস্ট্রিয়াল পদ্ধতি এর সংজ্ঞা ৩.৪ ইন্ডাস্ট্রিয়াল পদ্ধতিতে পোশাক তৈরির ফ্লো-চার্ট	২
৪র্থ অধ্যায় পোশাক তৈরির কাপড় নির্বাচন	৪.১ কাপড়ের সংজ্ঞা ৪.২ কাপড়ের শ্রেণি বিভাগ ৪.৫ ওভেন ও নীট কাপড়ের পার্থক্য	২
৫ম অধ্যায় পোশাকের ক্যাটাগরী	৫.১ ক্যাটাগরীর সংজ্ঞা ৫.২ কোটার সংজ্ঞা ৫.৪ বিভিন্ন দেশের ক্যাটাগরীর বর্ণনা ৫.৫ গার্মেন্টস শিল্পে ব্যবহৃত বিভিন্ন সংকেত মালা বর্ণনা	২
৬ষ্ঠ অধ্যায় স্যাম্পল পোশাক	৬.১ স্যাম্পলের সংজ্ঞা ৬.২ স্যাম্পলের শ্রেণি বিভাগ ৬.৬ প্রোডাকশন স্যাম্পল সম্বন্ধে বর্ণনা	২
৭ম অধ্যায় পোশাক তৈরির সেলাই সূতা	৭.১ সেলাই সূতার সংজ্ঞা ৭.২ সেলাই সূতার শ্রেণিবিন্যাস	১
৮ম অধ্যায় পোশাকের মেজারমেন্ট	৮.১ মেজারমেন্টের সংজ্ঞা ৮.৪ স্ট্যান্ডার্ড মেজারমেন্ট চার্ট সম্পর্কে ৮.৫ ট্রিমিং এলাউন্স, হেমিং এলাউন্স ও সুইং এলাউন্স বর্ণনা	২
১০ম অধ্যায় পোশাকের বিভিন্ন অংশ	১০.১ শার্টের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা ১০.২ প্যান্টের বিভিন্ন অংশের বর্ণনা	২
১১তম অধ্যায় পোশাকের প্যাটার্ন প্রস্তুত	১১.১ শার্টের প্যাটার্ন তৈরির নিয়ম ১১.২ প্যান্টের প্যাটার্ন তৈরির নিয়ম	৪
১২তম অধ্যায় গ্রেডিং	১২.১ গ্রেডিং এর সংজ্ঞা ১২.২ গ্রেডিং এর উদ্দেশ্য ১২.৩ গ্রেডিং পদ্ধতি	২
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ডসংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	ফেব্রিক এনালাইসিস	১৫
২	শরীরের বিভিন্ন অংশের ম্যাজারমেন্ট নেওয়া	১৫
৩	শার্টের প্যাটার্ন প্রস্তুতকরন	২৭
৪	প্যান্টের প্যাটার্ন প্রস্তুতকরন	২৭
৭	প্যাটার্ন গ্রেডিং করন	১৫
মোট		৯৯
মোট (তাত্ত্বিক+ ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি(ভোকেশনাল) পরীক্ষা -২০২৪এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি :

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয় :-রুদিং এন্ড গার্মেন্টস ফিনিশিং-২(১ম পত্র) কোডঃ ৮২৪১২

তত্ত্বীয়: ধা. মূ-৫০ চূ. মূ-৭৫ ব্যাবহারিক : ধা. মূ-৬২ চূ. মূ-৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয় বস্তুর (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
১ম অধ্যায় মার্কার মেকিং	১.১ মার্কারের সংজ্ঞা ১.৩ মার্কারের প্রকারভেদ	১
২য় অধ্যায় কাপড় বিছানো	২.১ কাপড় বিছানোর সংজ্ঞা ২.২ কাপড় বিছানোর পদ্ধতি সমূহ	১
৩য় অধ্যায় কাপড় কাটা	৩.১ কাপড় কাটার সংজ্ঞা ৩.২ কাপড় কাটার পদ্ধতি ৩.৫ শটিং, নাম্বারিং ও বান্ডেলিং বর্ণনা	২
৪র্থ অধ্যায় কাপড় কাটার মেশিন	৪.১ কাপড় কাটার মেশিন সমন্ধে বর্ণনা ৪.৪ কাপড় কাটার মেশিনের ব্যবহার	১
৫ম অধ্যায় সেলাই	৫.১ সেলাইয়ের সংজ্ঞা ৫.৩ সেলাই ও সীমের মধ্যে পার্থক্য ৫.৬ সেলাইয়ের সমস্যা বর্ণনা করতে পারবে	২
৬ষ্ঠ অধ্যায় সেলাই মেশিন	৬.১ বিভিন্ন প্রকার সেলাই মেশিন সম্পর্কে বর্ণনা ৬.২ সিংগেল নিডেল লকস্টিচ মেশিনের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের নাম ও কাজ ৬.৬ কাপড় ভেদে বিভিন্ন প্রকার মেশিনে বিভিন্ন নিডলের ব্যবহার	৩
৭ম অধ্যায় ফিউজিং	৭.১ ফিউজিং এর সংজ্ঞা ৭.৩ ফিউজিং প্রক্রিয়া বর্ণনা	১
৮ম অধ্যায় পোশাক সেলাই	৮.১ শার্ট সেলাইয়ের পদ্ধতি ৮.২ প্যান্ট সেলাইয়ের পদ্ধতি	৪
৯ম অধ্যায় শ্লেড ট্রিমিং ও শ্লেড ফ্যানিং	৯.১ শ্লেড ট্রিমিং এর সংজ্ঞা ৯.৩ শ্লেড ট্রিমিং এর পদ্ধতি ৯.৪ শ্লেড ফ্যানিং এর সংজ্ঞা ৯.৬ শ্লেড ফ্যানিং এর পদ্ধতি	২
১০ম অধ্যায় মাননিয়ন্ত্রণ	১০.১ মাননিয়ন্ত্রণের সংজ্ঞা ১০.৪ কাটিং এর মাননিয়ন্ত্রণ ১০.৫ সেলাই এর মাননিয়ন্ত্রণ ১০.৭ কাঁচামালের মাননিয়ন্ত্রণ ১০.৮ চূড়ান্ত ইমপেকশন	৩
১২তম অধ্যায় মেশিন রক্ষণাবেক্ষণ	১২.১ রক্ষণাবেক্ষণের সংজ্ঞা ১২.৬ প্রিভেনটিভ মেইনটেন্যান্স চেকলিস্ট	২
	মোট	২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	শার্ট সেলাই	২৭
২	প্যান্ট সেলাই	২৭
৫	কলার ও কাফের ফিউজিং	১৫
৬	পোশাক প্রেসিং	১৫
৭	সেলাই মেশিন ক্লিনিং, লুব্রিকেটিং ও শ্লেড টেনশন এডজাস্ট	১৫
	মোট	৯৯
	মোট (তাত্ত্বিক+ ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)	১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচ এস সি (ভোকেশনাল) একাদশ শ্রেণি, বিষয় : সিভিল ড্রাফটিং- ১, বিষয় কোডঃ ৮২৬১১, (প্রথম পত্র)

তাত্ত্বিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫ (খা. মূ-৫০, চূ. মূ-৭৫), ব্যবহারিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫ (খা. মূ-৬২, চূ. মূ-৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-২ দুই ইউনিট বাড়ি	২.১ দুই ইউনিট বাড়ির সংজ্ঞা ২.৩ বিভিন্ন কক্ষের নামের তালিকা ২.৪ দুই ইউনিট বাড়ির প্রয়োজনীয়তা ২.৫ বিভিন্ন কক্ষের অবস্থান	২
অধ্যায়-৩ স্প্লিট লেভেল বাড়ি	৩.১ স্প্লিট লেভেল বাড়ির সংজ্ঞা ৩.২ স্প্লিট লেভেল বাড়ি কোন অবস্থায় নির্মাণ করা হয় সে সম্বন্ধে বিবরণ ৩.৩ স্প্লিট লেভেল বাড়ির সুবিধা ৩.৬ স্প্লিট লেভেল বাড়ির বিভিন্ন কক্ষের অবস্থান সম্পর্কে আলোচনা	২
অধ্যায়-৪ ডুপ্লেক্স বাড়ি	৪.১ ডুপ্লেক্স বাড়ির সংজ্ঞা ৪.২ ডুপ্লেক্স বাড়ির বিভিন্ন তলার কক্ষ বিন্যাস ৪.৩ ডুপ্লেক্স বাড়ির সুবিধাগুলো সম্পর্কে আলোচনা	২
অধ্যায় -৫, চার তলা বিশিষ্ট Frame Structure বাড়ি	৫.১ কলামের অবস্থান সহ সেন্টার লাইন ৫.২ কক্ষের অবস্থান সম্পর্কে আলোচনা ৫.৩ ইমারতের এলিভিশন ৫.৪ ইমারতের সেকশন	২
অধ্যায় -৬, অগভীর ভিত্তি	৬.৩ অগভীর ভিত্তির প্রকারভেদ	১
অধ্যায়-৭ ফলস্ সিলিং	৭.১ ফলস্ সিলিং এর সংজ্ঞা ৭.২ ফলস্ সিলিং এর প্রয়োজনীয়তা ৭.৩ ফলস্ সিলিং এর নির্মাণ কৌশল	২
অধ্যায়-৮ বিভিন্ন প্রকার মেঝে	৮.১ বিভিন্ন প্রকার মেঝের তালিকার বিবরণ ৮.২ বিভিন্ন প্রকার মেঝের ব্যবহৃত শিমাণ সামগ্রী ৮.৩ বিভিন্ন প্রকার মেঝের ফিনিশিং ৮.৪ বিভিন্ন প্রকার মেঝের ব্যবহার	২
অধ্যায় -৯ দরজা ও জানালা	৯.২ বিভিন্ন প্রকার দরজার বর্ণনা ৯.৩ বিভিন্ন প্রকার দরজার পরিমাপ ৯.৪ বিভিন্ন প্রকার দরজার ব্যবহার ৯.৬ জানালার প্রকারভেদ ৯.৭ বিভিন্ন প্রকার জানালার বর্ণনা	২
অধ্যায় -১১ ডিটেইল নকসা	১১.১ ডিটেইল নকসা সম্পর্কে আলোচনা ১১.২ ডিটেইল নকসা এর প্রয়োজনীয়তা ও ব্যবহার সম্পর্কে ব্যাখ্যা ১১.৩ ইমারতের বিভিন্ন অংশের পরিমাপ	২
অধ্যায়- ১২ পানি সরবরাহ ও ড্রেনেজ পদ্ধতি	১২.১ বাথরুম ও রান্নাঘরের পানি সরবরাহ পদ্ধতি ১২.২ বাড়িতে পানি সরবরাহ পাইপ লাইনের লে-আউট ১২.৩ গেট ভাল্ব, স্টপ কক, বিব কক এর বর্ণনা ১২.৪ ভবনের ড্রেনেজ পদ্ধতির বর্ণনা ১২.৫ সয়েল পাইপ, ভেন্ট পাইপ, ওয়াস্ট ওয়াটার পাইপ, ফ্লোর ট্রাপ এর বর্ণনা ১২.৬ আন্ডার গ্রাউন্ড ড্রেনেজ সম্পর্কে বর্ণনা	২
অধ্যায়-১৩ ভবনের প্রাক্কলন	১৩.১ প্রাক্কলনের সংজ্ঞা ১৩.২ বিভিন্ন কাজের একক বর্ণনা ১৩.৩ প্রকৌশল কাজে ব্যবহৃত মালামালের পরিমাপ ও ওজন ১৩.৪ ১০ বর্গমিটার (১০০ বর্গফুট) প্লাস্টার কাজের (১:৬) সিমেন্ট ও বালির পরিমাণ নির্ণয় ১৩.৫ ২.৮৩ ঘনমিটার (১০০ঘনফুট) ইটের গাথুনি কাজের (১:৬) ইট, বালি ও সিমেন্টের পরিমাণ নির্ণয় ১৩.৬ ২.৮৩ ঘনমিটার (১০০ঘনফুট) আর. সি. সি. কাজের (১: ২: ৪) ইট, বালি ও সিমেন্টের পরিমাণ নির্ণয়	৩
মোট		২২

৯

৯

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	দুই ইউনিট বাড়ির নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
২	স্প্লট লেভেল ইমারতের নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৩	ডুপলেক্স বাড়ির নক্সা অঙ্কন সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন	৯
৪	ফলস্ সিলিং এর নক্সা অঙ্কনের দক্ষতা অর্জন	৯
৫	বিভিন্ন প্রকার মেঝের নকসা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৬	ইমারতের এলিভিশন ও সেকশন অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৭	বিভিন্ন প্রকার অগতীর ভিত্তি অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৮	বিভিন্ন প্রকার দরজা ও জানালা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৯	ডিটেইল নকসা করার দক্ষতা অর্জন	৯
১০	পানি সরবরাহ ও ড্রেনেজ পদ্ধতির নক্সা অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
১১	প্রাক্কলন করার দক্ষতা অর্জন	৯
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পূর্ণবিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচ এস সি (ভোকেশনাল) একাদশ শ্রেণি, বিষয়ের নাম : সিভিল ড্রাফটিং- ২, বিষয় কোডঃ ৮২৬১২, পত্র: ১ম পত্র,

তাৎক্ষিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫, ব্যাবহারিক পূর্ণ নম্বর: ১২৫

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায় – ০১ অটোক্যাড ইনস্টল এবং বিভিন্ন সেটিং	১.১ অটোক্যাড ইনস্টল এর বিভিন্ন ধাপ ১.২ অটোক্যাড এর ইউনিট এবং লিমিট সেটিং	১
অধ্যায় – ০২ Draw- কমান্ড প্রয়োগের ধারণা	২.১ Line, Construction line, Poly line, Spline কমান্ড ২.২ Polygon, Rectangular কমান্ড ২.৩ Arch, Circle, Ellipse কমান্ড	২
অধ্যায় – ০৫ অটোক্যাড এ প্রিন্টিং	৫.১ Plot কমান্ড ৫.২ Plot কমান্ড এর বিভিন্ন ধাপ ৫.৩ Plot ডিভাইস নির্বাচন করার পদ্ধতি ৫.৪ Plot এরিয়া নির্বাচন করণ ৫.৫ Plot ইন্সটলেশন পদ্ধতি	২
অধ্যায় -৬ অটোক্যাড Option এর বিভিন্ন সেটিংস	৬.১ Option এর Display ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস ৬.২ Section ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস ৬.৩ Open and Save ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস ৬.৪ Plot and Publish ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস ৬.৫ Drafting ট্যাব এর বিভিন্ন সেটিংস	২
অধ্যায় -৭ Object, selection, Filter	৭.১ Filter কমান্ড ৭.২ Filter কমান্ড এর গুরুত্ব ৭.৩ Filter কমান্ড এর সাহায্যে বিভিন্ন Object সিলেক্ট করার পদ্ধতি	২
অধ্যায় - ৯ অটোক্যাড এর Drawing layout tabs	৯.১ Drawing layout tabs ৯.২ অটোক্যাড এ নতুন layout tab insert , Rename and Delete ৯.৩ অটোক্যাড এ নতুন Layout tab এ বিভিন্ন Viewport Insert করার পদ্ধতি ৯.৪ অটোক্যাড এ নতুন layout tab print করার পদ্ধতি	৩
অধ্যায় - ১০ অটোক্যাড এ 3D মডেল এবং 3D Orbit ও 3D View	১০.১ অটোক্যাড এ 3D মডেলিং ১০.২ 3D মডেলিং এর গুরুত্ব ১০.৩ Co-Ordinate সিস্টেম ১০.৪ অটোক্যাড এ 3D মডেল এর প্রকারভেদ ১০.৫ 3D Orbit কমান্ড ১০.৬ Free Orbit ১০.৭ Continuous Orbit ১০.৮ 3D মডেল এর বিভিন্ন View	৪

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায় - ১১ বিভিন্ন Shade mode বা Visual style কমান্ড	১১.১ 2D wireframe কমান্ড ১১.২ 3D wireframe কমান্ড ১১.৩ 3D Hidden কমান্ড ১১.৪ Realistic কমান্ড ১১.৫ Conceptual কমান্ড	২
অধ্যায় - ১২ 3D মডেলিং টুলবার এর বিভিন্ন কমান্ড	১২.১ Box কমান্ড ১২.২ Wedge কমান্ড ১২.৩ Cylinder কমান্ড ১২.৪ Cone কমান্ড ১২.৫ Polysolid কমান্ড ১২.৬ Torus কমান্ড ১২.৭ Extrude কমান্ড ১২.৮ Revolve কমান্ড ১২.৯ Revsurf কমান্ড ১২.১০ Pyramid কমান্ড	৪
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১	অটোক্যাড ইনস্টল এবং বিভিন্ন সেটিং সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন	৬
২	Draw- কমান্ড প্রয়োগে ইমারতের Plan অঙ্কন করার দক্ষতা অর্জন	৯
৩	অটোক্যাড এ অংকিত ড্রয়িং প্রিন্টিং করণ	৬
৪	অটোক্যাড Option এর বিভিন্ন সেটিংস পরিবর্তনকরণ	৯
৫	Filter কমান্ড এর সাহায্যে বিভিন্ন Object সিলেক্টকরণ	৯
৬	Drawing layout tabs Insert, Rename ও Printing	৬
৭	3D মডেল এর বিভিন্ন View সেটিং	২১
৮	বিভিন্ন Shade mode বা Visual style সেটিং	১৮
৯	বিভিন্ন 3D অবজেক্ট তৈরিকরণ	১৫
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক +ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+ ৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

শিক্ষাক্রম:এইচএসসি(ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয় : ইলেকট্রিক্যাল ওয়ার্কস অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স -১ (প্রথম পত্র) কোড : ৮২৭১১

তথ্যসংখ্যা: ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ ৫০ চুঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায় -২ স্টার-ডেল্টা রূপান্তর	২.১ স্টার ডেল্টা রূপান্তর ২.২ ডেল্টা সংযোজিত রেজিস্টর সমতুল্য স্টার সংযোজিত রেজিস্টর এ রূপান্তর ২.৩ সমস্যা সমাধানে স্টার-ডেল্টা রূপান্তর প্রয়োগ	২
অধ্যায়- ৪ নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত সূত্র ও থিওরেম	৪.১ কারশফের সূত্র ৪.২ সুপার পজিশন থিওরেম বিবৃত ৪.৩ সুপার পজিশন থিওরেম প্রয়োগ করে নেটওয়ার্ক সমস্যা সমাধান	২
অধ্যায় -৬ চৌম্বকীয় সার্কিট, তড়িৎ চমুক, চৌম্বকীয় আবেশ	৬.১ চুম্বক ফ্লাক্স এবং তার একক ৬.২ রিলাকট্যান্স এবং তার একক ৬.৩ ম্যাগনেটোমোটিভ ফোর্স (এমএমএফ); ফ্লাক্স ডেনসিটি এবং রিলাকট্যান্সের সম্পর্ক ৬.৪ অ্যাবসুলিউট পারমিয়াবিলিটি ও রিলেটিভ পারমিয়াবিলিটি এর পার্থক্য	২
অধ্যায় -৭ ভেক্টর ও ভেক্টর রাশির হিসাব নিরূপণ	৭.১ ভেক্টরকে রেকট্যাংগুলার ফরম থেকে পোলারে এবং বিপরীতে রূপান্তর ৭.২ J-অপারেটর ৭.৩ J-অপারেটরের তাৎপর্য ৭.৪ ভেক্টর রাশির যোগফল, বিয়োগফল, গুণফল ও ভাগফল নির্ণয়	২
অধ্যায়-৮ এসি সার্কিট	৮.১ এসি সার্কিটে সাইকেল, ফ্রিকুয়েন্সি ও টাইম পিরিয়ড ৮.২ $e = E_{max} \sin \omega t$ সমীকরণটি প্রতিপাদন ৮.৩ তাৎক্ষণিক মান, গড় মান, কার্যকরী মান, সর্বোচ্চ মান সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান ৮.৪ পিক ফ্যাক্টর ও ফরম ফ্যাক্টর	২
অধ্যায় -৯ রেজিস্ট্যান্স, ইন্ডাকট্যান্স ও ক্যাপাসিট্যান্স সমন্বয়ে গঠিত এসি সার্কিট	৯.১ এসি সার্কিটে ইন্ডাকট্যান্স, ক্যাপাসিট্যান্স, রিয়াকট্যান্স ও ইম্পিড্যান্স ৯.২ ভেক্টর হিসেবে এসি সার্কিটের কারেন্ট ও ভোল্টেজ ৯.৩ ভেক্টর ও ফেজর চিত্র ব্যবহার করে R-L সিরিজ সার্কিট ৯.৪ ভেক্টর ব্যবহার করে R-L সিরিজ সার্কিটের সমস্যা সমাধান ৯.৫ ভেক্টর ও ফেজর চিত্র ব্যবহার করে R- C সিরিজ সার্কিট ব্যাখ্যা ৯.৬ ভেক্টর ব্যবহার করে R-C সিরিজ সার্কিটের সমস্যা সমাধান	২
অধ্যায় -১০ এসি সিরিজ সার্কিটে রেজোন্যান্স ও Q -ফ্যাক্টর	১০.১ এসি সিরিজ সার্কিটে রেজোন্যান্স ১০.২ এসি সিরিজ সার্কিটে রেজোন্যান্স ফ্রিকুয়েন্সির মান নির্ণয় ১০.৩ সিরিজ রেজোন্যান্সে Q -ফ্যাক্টর	২
অধ্যায় -১২ এসি সার্কিটের পাওয়ার	১২.১ এসি সার্কিটে পাওয়ার ১২.২ এককসহ কার্যকরী পাওয়ার, সক্রিয় পাওয়ার ও প্রকৃত পাওয়ার ব্যাখ্যা ১২.৩ $P = E.I \cos \theta$ সমীকরণটি প্রতিপাদন	২
অধ্যায় -১৪ সেমিকন্ডাক্টর ও সেমি- কন্ডাক্টর ডায়োড	১৪.১ সেমি-কন্ডাক্টর ১৪.২ সেমি-কন্ডাক্টরের শ্রেণিবিভাগ ১৪.৩ পি-টাইপ সেমি-কন্ডাক্টরের গঠন ও বৈশিষ্ট্য ১৪.৪ ডায়োডের গঠন ১৪.৫ ডায়োডের ব্যবহার	২
অধ্যায় -১৬ ট্রানজিস্টার	১৬.১ ট্রানজিস্টার ১৬.২ ট্রানজিস্টারের শ্রেণিবিভাগ ১৬.৩ ট্রানজিস্টারের গঠন ও কার্যপদ্ধতি ১৬.৪ ট্রানজিস্টার বায়াসিং নীতি	২
অধ্যায়- ১৮ এল ই ডি (LED) এবং এল ই ডি (LED) ল্যাম্প	১৮.১ এল ই ডি ১৮.২ এল ই ডি'র বৈশিষ্ট্য ১৮.৩ এল ই ডি এর ব্যবহার ১৮.৪ এল ই ডি ল্যাম্পের গঠন ও কার্যপদ্ধতি	২
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	কারশফের সূত্রের সত্যতা যাচাই করণ	১৫
২	আর এল সি সিরিজ সার্কিটের বৈশিষ্ট্য নিরূপণ	১৮
৩	তিনফেজ, চার তার অসম স্টার পদ্ধতিতে সংযুক্ত লোডের নিউট্রাল কারেন্ট ও পাওয়ার পরিমাপ করণ	১৮
৪	সেমিকন্ডাক্টর ডায়োডের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করণ	১৮
৫	ট্রানজিস্টর সনাক্ত করণ ও পরীক্ষা করণ	১৮
৬	এল ই ডি পরীক্ষা করণ	১২
মোট ব্যবহারিক পিরিয়ড সংখ্যা		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক +ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল), শ্রেণি: একাদশ,বিষয় : ইলেকট্রিক্যাল ওয়ার্কস অ্যান্ড মেইনটেন্যান্স -২ (প্রথম পত্র)কোড : ৮২৭১২

তথ্যীয়ঃ খাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ খাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায় - ১ ইলুমিনেশন সম্পর্কিত সাধারণ তথ্যাবলী	১.১ ইলুমিনেশন ১.২ সলিড এ্যাংগেল ১.৩ ক্যান্ডেলা ১.৪ লিউমিনাস ফ্লাক্স ও লিউমিনাস ইনটেনসিটি ১.৫ এমএসসিপি	২
অধ্যায় - ২ ইলুমিনেশনের সূত্রাবলি	২.১ সূত্র প্রয়োগ করে কোন স্থানের ইলুমিনেশন নির্ণয় ২.২ বিভিন্ন কাজের জন্য প্রয়োজনীয় ইলুমিনেশন তথ্য সংগ্রহ ২.৩ স্পেস-হাইট রেশিও ২.৪ ইউটিলাইজেশন ফ্যাক্টর	২
অধ্যায় - ৫ হাউজ ওয়্যারিং এর এন্টিমেট	৫.১ অভ্যন্তরীণ ওয়্যারিং ৫.২ হাউজ ওয়্যারিং এর এন্টিমেট করার প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ ৫.৩ হাউজ ওয়্যারিং এর নকশা দেখে মালামালের তালিকা ও পরিমাণ নির্ণয় ৫.৪ হাউজ ওয়্যারিং এর প্রয়োজনীয় মালামালের বিবরণ প্রস্তুত ৫.৫ প্রয়োজনীয় মালামাল ও শ্রমিক ব্যয়সহ নির্দিষ্ট সাইজের ওয়ার্কসপে সারফেস কন্ডুইট ওয়্যারিং এর এন্টিমেট	২
অধ্যায় - ৬ বৈদ্যুতিক পরিমাপ ও পরিমাপক যন্ত্র	৬.১ পরিমাপক যন্ত্র ৬.২ সাধারণভাবে ব্যবহৃত ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক ইনস্ট্রুমেন্টের তালিকা ৬.৩ Calibration ৬.৪ ইনস্ট্রুমেন্টের accuracy, precision ও সেনসিটিভিটি	২
অধ্যায় - ৭ ইন্ডিকেটিং ইনস্ট্রুমেন্টের মূলনীতি	৭.১ ডিফ্লেকটিং টর্ক এর কাজ ৭.২ কন্ট্রোলিং টর্ক এর কাজ ৭.৩ ড্যাম্পিং টর্কের কাজ ৭.৪ স্প্রিং কন্ট্রোল ব্যবস্থা ৭.৫ গ্রাভিটিং কন্ট্রোল ব্যবস্থা ৭.৬ স্প্রিং কন্ট্রোল এবং গ্রাভিটি-কন্ট্রোলের তুলনা	২
অধ্যায় - ১১ ডিজিটাল ইনস্ট্রুমেন্টের বৈশিষ্ট্য	১১.১ ডিজিটাল ইনস্ট্রুমেন্ট ১১.২ ডিজিটাল ইনস্ট্রুমেন্টের সুবিধা ও অসুবিধা ১১.৩ ডিজিটাল ও এ্যানালগ ইনস্ট্রুমেন্টের পার্থক্য	২
অধ্যায় - ১২ মিটারের রেঞ্জ বৃদ্ধি	১২.১ অ্যামিটার শান্ট ১২.২ শান্ট এর গুণাগুণ ১২.৩ অ্যামিটারের রেঞ্জ নির্দিষ্ট মানে উন্নীত করার জন্য প্রয়োজনীয় শান্টের মান নির্ণয় ১২.৪ ভোল্টমিটারের রেঞ্জ নির্দিষ্ট মানে উন্নীত করার জন্য প্রয়োজনীয় মাল্টিপ্লায়ারের মান নির্ণয়	২
অধ্যায় - ১৪ এনার্জি মিটার	১৪.১ এনার্জি মিটার ১৪.২ ইন্ডাকশন টাইপ এনার্জি মিটারের গঠন ও কার্যপদ্ধতি ১৪.৩ এ্যানালগ ও ডিজিটাল সিঙ্গেল ফেজ এনার্জি মিটার সার্কিটে সংযোগ করার সার্কিট চিত্র ১৪.৪ এ্যানালগ ও ডিজিটাল থ্রি-ফেজ এনার্জি মিটার সার্কিটে সংযোগ করার সার্কিট চিত্র ১৪.৫ ডিজিটাল এনার্জি মিটারের সুবিধা ও অসুবিধা	২
অধ্যায় - ১৬ ইন্সট্রুমেন্ট ট্রান্সফরমার	১৬.১ ইন্সট্রুমেন্ট ট্রান্সফরমার ১৬.২ সিটি ও পিটি'র সাহায্যে ওয়াটমিটারের রেঞ্জ বৃদ্ধি ১৬.৩ সিটি ও পিটি'র সাহায্যে এনার্জি মিটারের রেঞ্জ বৃদ্ধি ১৬.৪ ক্লিপ অন মিটারের ফাংশন	২
অধ্যায় - ১৭ মাল্টিমিটার	১৭.১ মাল্টিমিটার ১৭.২ মাল্টিমিটারের ব্যবহার ১৭.৩ এ্যানালগ মাল্টিমিটারের সাধারণ সার্কিট চিত্র অংকন	২
অধ্যায় - ২০ অসিলোস্কোপ	২০.১ ক্যাথোড-রে অসিলোস্কোপ ২০.২ অসিলোস্কোপের সাহায্যে ভোল্টেজ ও ফ্রিকুয়েন্সি পরিমাপ ২০.৩ CRO এর বিভিন্ন কন্ট্রোল নব চিহ্নিত করা ২০.৪ CRO এর ব্যবহার	২
অধ্যায় - ২২ দুই ওয়াট মিটার পদ্ধতিতে তিন-	২২.১ দুই ওয়াট মিটার দুই ওয়াট মিটার পদ্ধতিতে তিন-ফেজ পাওয়ার পরিমাপ মূলনীতি ২২.২ ভেকটর চিত্র ২২.৩ মোট পাওয়ার ও পাওয়ার ফ্যাক্টরের সমীকরণ	২

৯

৯

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
ফেজ পাওয়ার পরিমাপ	২২.৪ এ সংক্রান্ত সমস্যার সমাধান	
মোট তাৎক্ষিক পিরিয়ড সংখ্যা		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	লাস্ক্র মিটার দ্বারা লেভেল সারফেসের ইলুমিনেশন পরিমাপ করণ	১৫
২	ইলেকট্রিক্যাল ওয়ার্কসপ বৈদ্যুতিকরণে প্লান ও প্রাক্কলন প্রস্তুত করণ	১৮
৩	ডিজিটাল এনার্জি মিটার সংযোগ করণ	১২
৪	মাল্টিমিটার ব্যবহারে দক্ষতা অর্জন করণ	১৮
৫	অসিলোস্কোপের সাহায্যে ভোল্টেজ ও ফ্রিকুয়েন্সি পরিমাপকরণ	১৮
৬	দু'টি ওয়াটমিটারের সাহায্যে তিন-ফেজ পাওয়ার পরিমাপকরণ	১৮
মোট ব্যবহারিক পিরিয়ড সংখ্যা		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা = ২২+৯৯		১২১

৯



বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

শিক্ষাক্রম : এইচএসসি (ভোকেশনাল)

শ্রেণি: একাদশ বিষয় : ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল এন্ড কমিউনিকেশন -১ (প্রথম পত্র) বিষয় কোড : ৮২৮১১

তথ্যীয় : ১২৫ (খা.মু-৫০ + চু. মু-৭৫)

ব্যবহারিক : ১২৫ (খা.মু-৬২ চু. মু-৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১ বৈদ্যুতিক নেটওয়ার্ক	১.১ বৈদ্যুতিক নেটওয়ার্কের সংজ্ঞা ১.২ বৈদ্যুতিক নেটওয়ার্কের প্রকারভেদ ১.৩ লিনিয়ার ও নন লিনিয়ার নেটওয়ার্ক ১.৪ অ্যাকটিভ ও প্যাসিভ নেটওয়ার্কের তুলনা ১.৫ কারেন্ট সোর্স ও ভোল্টেজ সোর্স	৩
অধ্যায়-২ নেটওয়ার্ক থিওরেম	২.১ ব্রাঞ্চ, লুপ ও নোডের সংজ্ঞা ২.২ কার্শফের কারেন্ট ও ভোল্টেজ সূত্র ২.৩ কার্শফের কারেন্ট ও ভোল্টেজের সূত্র সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান ২.৪ থেভেনিন'স থিওরেম এর বর্ণনা ২.৫ থেভেনিন'স থিওরেম সম্পর্কিত সমস্যার সমাধান	৩
অধ্যায়-৩ ওয়েব শেপিং সার্কিট	৩.১ থাইরিস্টর ৩.২ থাইরিস্টরের প্রকারভেদ ৩.৩ SCR মৌলিক গঠন, কার্যনীতি ৩.৪ DIAC এর গঠন, কার্যনীতি ৩.৭ SCR, DIAC, TRIAC, UJT এর ব্যবহার	৩
অধ্যায়-৬ অ্যাডভান্স পাওয়ার সুইচিং ডিভাইস	৪.১ পাওয়ার সুইচিং ডিভাইস ৪.২ পাওয়ার ডায়োডের মৌলিক গঠন, কার্যনীতি ও ব্যবহার ৪.৩ পাওয়ার ডায়োডের V-I বৈশিষ্ট্য ৪.৪ GTO, IGBT, MCT, SITH, LASCR এর সংজ্ঞা এবং ব্যবহার	৩
অধ্যায়-৮ বিভিন্ন ইন্ডাস্ট্রিয়াল কন্ট্রোল বর্তনীর অপারেশন	৫.১ একটি অটোমেটিক ব্যাটারি চার্জার বর্তনীর অপারেশন ৫.২ একটি SCR এলার্ম বর্তনীর অপারেশন ৫.৩ একটি SCR ডিসি মোটর স্পিড কন্ট্রোল বর্তনীর অপারেশন	২
অধ্যায়-৯ সোলার পাওয়ার সিস্টেম	৬.১ ফটো ভোল্টাইক ইফেক্ট ৬.২ সোলার সেলের কার্যপ্রণালী ৬.৩ সোলার সেলে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদির তালিকা ৬.৪ সোলার প্যানেলের গঠন ও কার্যনীতি ৬.৫ বিভিন্ন চার্জ কন্ট্রোলারের অপারেশন	৪
অধ্যায়-১০ পরিমাপ ও পরিমাপক যন্ত্রের বৈশিষ্ট্য	১০.১ পরিমাপ ও পরিমাপক যন্ত্র কী ১০.২ পরিমাপের বিভিন্ন পদ্ধতি ১০.৩ পরিমাপের আদর্শ ১০.৭ Accuracy, Precision, Sensitivity ও Resolution কী?	২
অধ্যায়-১৬ ক্যাথোড রে অসিলোস্কোপ	৭.১ CRO এর মূলনীতি ৭.৩ CRO এর ব্লক ডায়াগ্রাম ৭.৫ CRO এর বিভিন্ন কন্ট্রোল নবের কাজ ৭.৬ লিসোজ্যাস প্যাটার্ন ৭.৭ CRO এর ব্যবহার	২
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	এক বা একাধিক সোর্স বিশিষ্ট সার্কিটে কার্শফের সূত্রের সত্যতা যাচাইয়ের দক্ষতা অর্জন।	২৪
২	পাওয়ার ডায়োডের V-I বৈশিষ্ট্য রেখা নির্ণয়ের দক্ষতা অর্জন।	২৪
৩	সোলার সিস্টেমের অপারেশন যাচাইয়ের দক্ষতা অর্জন।	২৭
৪	CRO এর সাহায্যে ভোল্টেজ, টাইম পিরিয়ড ও ফ্রিকুয়েন্সি পরিমাপের দক্ষতা অর্জন।	২৪
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক+ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা-২০২৪ এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

শিক্ষাক্রম : এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল এন্ড কমিউনিকেশন -২ (প্রথম পত্র) বিষয় কোড : ৮২৮১২

তত্ত্বীয় : ১২৫ (খা.মু-৫০ + চু. মু-৭৫)

ব্যবহারিক : ১২৫ (খা.মু-৬২ চু. মু-৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয় বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-১ সিগনাল ও স্পেকট্রা এর বৈশিষ্ট্য	১.১ সিগনাল ১.২ ফ্রিকুয়েন্সি স্পেকট্রাম, ব্যান্ডওয়াইডথ, চ্যানেল ও চ্যানেল ক্যাপাসিটি ১.৩ অডিও, ভিডিও, ডাটা ও আরএফ সিগনালের প্রকৃতি ১.৪ অডিও, ভিডিও ও ডাটা সিগনালের ফ্রিকুয়েন্সি রেঞ্জ ১.৫ আরএফ সিগনালের বৈশিষ্ট্য ১.৬ আরএফ সিগনালের বিভিন্ন ব্যান্ডের ফ্রিকুয়েন্সি রেঞ্জ	৩
অধ্যায়-২ মডুলেশন ও এর বৈশিষ্ট্য	২.১ মডুলেশন ২.২ মডুলেশনের প্রকারভেদ ও তার প্রয়োজনীয়তা ২.৩ অ্যামপ্লিটিউড মডুলেশন, ফ্রিকুয়েন্সি মডুলেশন ও ফেজ মডুলেশনের ওয়েভশেপ সহ সংজ্ঞা ২.৫ অ্যামপ্লিটিউড মডুলেশনের মডুলেশন ইনডেক্স ২.৭ FM ওয়েভের ক্ষেত্রে মডুলেশন ইনডেক্স, ম্যাক্সিমাম ফ্রিকুয়েন্সি ডেভিয়েশন ও ডেভিয়েশন রেশিও এর সংজ্ঞা ২.৮ AM এবং FM এর মধ্যে তুলনা	৩
অধ্যায়-৩ রেডিও ট্রান্সমিটারের বৈশিষ্ট্য	৩.১ রেডিও ট্রান্সমিটারের কাজ ৩.২ পাওয়ার, ফ্রিকুয়েন্সি, মডুলেশন ও সার্ভিসের উপর ভিত্তি করে রেডিও ট্রান্সমিটারের শ্রেণিবিভাগ ৩.৩ AM রেডিও ট্রান্সমিটারের ব্লক ডায়াগ্রাম ৩.৫ লো লেভেল ও হাই লেভেল মডুলেশনের মধ্যে পার্থক্য	৪
অধ্যায়-৪ রেডিও ওয়েভ প্রপাগেশন	৪.১ রেডিও ওয়েভ প্রপাগেশন ৪.২ রেডিও ওয়েভ প্রপাগেশনের প্রকারভেদ ও তাদের সংজ্ঞা ৪.৪ স্কিপ দূরত্ব, স্কিপ এলাকা এবং সর্বোচ্চ ব্যবহৃত ফ্রিকুয়েন্সি	৩
অধ্যায়-৫ ট্রান্সডিউসারের ব্যবহার	৫.২ রেজিস্ট্যান্স স্ট্রেন্থ গজ দিয়ে বল পরিমাপ পদ্ধতি ৫.৪ LVDT এর সাহায্যে বল ও সরণ পরিমাপ ৫.৬ ক্যাপাসিটর মাইক্রোফোন দিয়ে শব্দের তীব্রতা পরিমাপ ৫.৭ থার্মোকপল দিয়ে তাপমাত্রা পরিমাপের কৌশল	২
অধ্যায়-৬ ইন্ডাকশন হিটিং ও ডাই ইলেকট্রিক হিটিং	৬.১ ইন্ডাকশন হিটিং ও ডাই ইলেকট্রিক হিটিং এর সংজ্ঞা ৬.২ ইন্ডাকশন হিটিং ও ডাই ইলেকট্রিক হিটিং এর মূলনীতি ৬.৩ ইন্ডাকশন হিটিং ও ডাই ইলেকট্রিক হিটিং এর ব্যবহার	৩
অধ্যায়-৭ মাইক্রোওয়েভ হিটিং	৭.১ মাইক্রোওয়েভ হিটিং এর সংজ্ঞা ৭.২ মাইক্রোওয়েভ হিটিং এর মূলনীতি ৭.৫ মাইক্রোওয়েভ হিটিং এর প্রয়োগ ক্ষেত্রের তালিকা	২
অধ্যায়-৮ সিগনাল কন্ডিশনিং এর ধারণা	৮.১ সিগনাল কন্ডিশনিং ৮.২ এসি ও ডিসি সিগনাল কন্ডিশনিং পদ্ধতির মৌলিকনীতি ৮.৩ ইন্ট্রুমেন্টেশন অ্যামপ্লিফায়ারের বৈশিষ্ট্য	২
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	কমিউনিকেশন সিগনাল এবং স্পেকট্রা সম্বন্ধে বাস্তব জ্ঞান অর্জন ও পর্যবেক্ষণ।	২৪
২	AM রেডিও ট্রান্সমিটারের অপারেশন সম্বন্ধে বাস্তব জ্ঞান অর্জন।	২৪
৩	LVDT এর সাহায্যে সরণ পরিমাপের দক্ষতা অর্জন।	২৭
৪	মাইক্রোওয়েভ ওভেন এর অপারেশন সম্বন্ধে জ্ঞান অর্জন।	২৪
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক+ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-১ (প্রথম পত্র) কোড-৮২৯১১
তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যাবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়ঃ০৫ মাছ চাষে পুকুরের ভৌত, রাসায়নিক ও জৈবিক নিয়ামক সমূহের প্রভাব	৫.১ পানির ভৌত, রাসায়নিক ও জৈবিক নিয়ামক সমূহ। ৫.২ পানির ভৌত, রাসায়নিক ও জৈবিক নিয়ামক সমূহের গুণাবলী প্রাথমিক উৎপাদনকে কিভাবে প্রভাবিত করে তার ব্যাখ্যা। ৫.৩ একটি আদর্শ পুকুরের বৈশিষ্ট্যাবলী বর্ণনা।	০৪
অধ্যায়ঃ০৬ মজুদপূর্ব ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে বিভিন্ন করণীয় বিষয়াবলী	৬.১ পুকুর সংস্কার ও ব্যবস্থাপনা এবং রাক্সেসে ও অবাঞ্ছিত মাছ দূরীকরণ বা নিয়ন্ত্রণ। ৬.২ পুকুরে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকারের চুন ও সার প্রয়োগ। ৬.৩ পুকুরে উৎপাদিত বিভিন্ন প্রকার প্রাকৃতিক খাদ্য। ৬.৪ প্রাকৃতিক খাদ্য পরিমাপের বিভিন্ন পদ্ধতি। ৬.৫ পানির বিষাক্ততা পরীক্ষা।	০৫
অধ্যায়ঃ০৭ মজুদকালীন ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে বিভিন্ন করণীয় বিষয়াবলী	৭.১ মাছের প্রজাতি ও পোনা মজুদের পরিমাণ নির্ধারণ। ৭.২ ভাল ও খারাপ পোনা শনাক্তকরণ এবং পোনা পরিবহন। ৭.৩ পোনা শোধন, অভ্যস্তকরণ এবং পোনা মজুদের সময়ে সতর্কতা।	০৪
অধ্যায়ঃ০৮ মজুদপরবর্তী ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে বিভিন্ন করণীয় বিষয়াবলী	৮.১ মজুদকৃত পোনার বেঁচে থাকার হার পর্যবেক্ষণ। ৮.২ সার প্রয়োগের মাত্রা ও ব্যবহার পদ্ধতি। ৮.৩ মাছের সম্পূরক খাদ্য প্রয়োগের মাত্রা ও খাদ্য প্রয়োগ পদ্ধতি। ৮.৪ সম্পূরক খাদ্য ও সার প্রয়োগে সতর্কতা। ৮.৫ মাছের নমুনা সংগ্রহ ও মাছের বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ। ৮.৬ মাছ আহরণ, পুনঃমজুদ ও বাজারজাতকরণ। ৮.৭ রেকর্ড সংরক্ষণ ও আর্থিক লাভ ক্ষতির হিসেব।	০৫
অধ্যায়ঃ০৯ মাছের খাদ্য ব্যবস্থাপনা	৯.১ খাদ্যের সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ। ৯.২ মাছের বয়স ও প্রজাতি ভেদে সম্পূরক খাদ্যের ধরণ ও পরিমাণ। ৯.৩ বিভিন্ন খাদ্য উপাদানে বিদ্যমান পুষ্টিমান। ৯.৪ পুষ্টিমানের ওপর ভিত্তি করে মাছের সুষম সম্পূরক খাদ্য তৈরি ও খাদ্য উপাদানের আনুপাতিক হার। ৯.৫ মাছের সম্পূরক খাদ্যের প্রয়োগ পদ্ধতি এবং প্রয়োগ মাত্রা। ৯.৬ খাদ্য সংরক্ষণ ও গুদামজাতকরণ। ৯.৭ মাছের খাদ্যে পুষ্টিবিরোধী দ্রব্যাদি।	০৪
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১।	পানিতে দ্রবীভূত পিএইচ ও অক্সিজেনের পরিমাণ নির্ণয়।	১২
২।	রোটেননের পরিমাণ নির্ণয় ও প্রয়োগ পদ্ধতি অনুশীলন।	৯
৩।	পোনা পরিবহন, শোধন ও অভ্যস্তকরণ।	২৪
৪।	পুকুরের পানিতে প্রাকৃতিক খাদ্য পর্যবেক্ষণ।	১২
৫।	সম্পূরক খাদ্য প্রস্তুতকরণ ও প্রয়োগ।	৪২
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড-১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচি
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ ফিস কালচার অ্যান্ড ব্রিডিং-২ (প্রথম পত্র) কোড-৮২৯১২
তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যাবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (ভাষিক)
অধ্যায়ঃ০৩ মাছের প্রণোদিত প্রজননের কলাকৌশল	৩.১ প্রণোদিত প্রজননের উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয়তা। ৩.২ প্রণোদিত প্রজননের পটভূমি। ৩.৩ বাজারে প্রচলিত প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকারের হরমোন বা উদ্দীপক সমূহ ৩.৪ পিজি সংগ্রহ ও সংরক্ষণের কলাকৌশল। ৩.৪ প্রণোদিত প্রজননের ধাপসমূহ। ৩.৫ মাছের প্রণোদিত প্রজননে প্রভাব বিস্তারকারী নিয়ামক সমূহ।	০৪
অধ্যায়ঃ০৪ মৎস্য হ্যাচারী স্থাপন ও হ্যাচারীর অবকাঠামো	৪.১ মৎস্য হ্যাচারির সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ। ৪.২ মৎস্য হ্যাচারি স্থাপনের প্রয়োজনীয়তা। ৪.৩ হ্যাচারি স্থাপনের উপযুক্ত স্থান নির্বাচন। ৪.৪ মৎস্য হ্যাচারির বিভিন্ন অংশ ও অবকাঠামো।	০৪
অধ্যায়ঃ০৫ প্রজননক্ষম মাছ ব্যবস্থাপনা	৫.১ প্রজননক্ষম মাছের পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতি। ৫.২ বিভিন্ন প্রজাতির প্রজননক্ষম মাছ নির্বাচন ও মজুদ ঘনত্ব। ৫.৩ প্রজননক্ষম মাছের পুকুরে সার ও সুঘন খাবার ব্যবস্থাপনা। ৫.৪ প্রজননক্ষম মাছের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা।	০৫
অধ্যায়ঃ০৬ নার্সারি পুকুর ব্যবস্থাপনা	৬.১ নার্সারি পুকুর ব্যবস্থাপনার গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা। ৬.২ ডিম পোনা, রেণুপোনা, ধানী পোনা এবং পি.এল এর সংজ্ঞা। ৬.৩ নার্সারি পুকুর নির্বাচন ও প্রস্তুতির ধাপ সমূহ। ৬.৪ পোনা উৎপাদনের এক ধাপ পদ্ধতি ও দুই ধাপ পদ্ধতি। ৬.৫ নার্সারি পুকুরে রেণুপোনা/পি.এল মজুদ, সম্পূরক খাবার প্রয়োগ এবং পোনা কাটাই। ৬.৬ রেণুপোনা/ পি.এল এর রোগ ব্যবস্থাপনা।	০৫
অধ্যায়ঃ ৭- হাইব্রিডাইজেশন, প্রণোদিত প্রজননে অন্তঃপ্রজনন ও অপরিকল্পিত সংকরায়নে সৃষ্ট সমস্যা ও সমাধান এবং উন্নত ব্লুড মাছ তৈরির কলাকৌশল	৭.১ হাইব্রিডাইজেশন, অন্তঃপ্রজনন ও অপরিকল্পিত সংকরায়ন। ৭.২ অন্তঃপ্রজনন ও অপরিকল্পিত সংকরায়নে সৃষ্ট সমস্যা সমূহ। ৭.৩ অন্তঃপ্রজনন ও অপরিকল্পিত সংকরায়নে সৃষ্ট সমস্যা সমূহ উত্তোরণের সম্ভাব্য উপায় সমূহ। ৭.৪ উন্নত ব্লুড মাছ তৈরির কলাকৌশল।	০৪
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১।	প্রণোদিত প্রজননে ব্যবহৃত বিভিন্ন হরমোন শনাক্তকরণ ও পিজি সংগ্রহ এবং সংরক্ষণের কলাকৌশল।	২১
২।	হ্যাচারির বিভিন্ন যন্ত্রপাতি ও উপকরণ শনাক্তকরণ।	১৫
৩।	পরিপক্ক পুরুষ ও স্ত্রী মাছ শনাক্তকরণ।	১৮
৪।	ডিমপোনা, রেণুপোনা ও পি.এল শনাক্তকরণ ও নার্সারি পুকুরে অভ্যস্তকরণ এবং মজুদকরণ।	২৪
৫।	অন্তঃপ্রজনন ও অপরিকল্পিত সংকরায়নে সৃষ্ট মাছ শনাক্তকরণ।	২১
মোট		৯৯
সর্বমোট (ভাষিক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রমঃ এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণিঃ একাদশ বিষয়ঃ মেশিন টুলস অপারেশন এন্ড মেইনটেন্যান্স-১ (১ম পত্র) কোড- ৮৩০১১

তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০, চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-৬ ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটর	ক. ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটরের বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করণ। খ. ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটরের ধ্রুব নির্ণয় পদ্ধতি। গ. ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটরের সাহায্যে পরিমাপ গ্রহণ পদ্ধতি। ঘ. ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটরের প্রয়োগক্ষেত্র। ঙ. ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেকটরের যত্ন ও রক্ষনাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০৩
অধ্যায়-৭ গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপার	ক. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের বিভিন্ন অংশ সনাক্ত করণ। খ. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের বর্ণনা করণ। গ. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের প্রয়োগক্ষেত্র। ঘ. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের কার্যনীতি। ঙ. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের পাঠ প্রনয়ণ। চ. গিয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপারের যত্ন ও রক্ষনাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০৩
অধ্যায়-৮ কুলান্ট	ক. কুলান্ট/কাটিং ফ্লুইডের এর ধারণা। খ. কুলান্ট/কাটিং ফ্লুইডের প্রকারভেদ। গ. কাটিং ফ্লুইডের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করণ। ঘ. বিভিন্ন প্রকার মেশিনিং এর ক্ষেত্রে কাটিং ফ্লুইডের ব্যবহার। ঙ. কুলান্ট/কাটিং ফ্লুইডের ব্যবহারে সতর্কতা।	০৩
অধ্যায়-১০ লেদ টুল বিট	ক. লেদ টুল বিটের পদার্থের নাম ও ধারণা। খ. সিংগেল পয়েন্ট লেদ টুল বিটের গঠন সম্পর্কে বর্ণনা। গ. লেফট হ্যান্ড ও রাইট হ্যান্ড লেদ টুল বিট সনাক্ত করণ প্রক্রিয়া। ঘ. চিপস ব্রেকার টাইপ লেদ টুল বিটের ধারণা ও গঠন সম্পর্কে বর্ণনা। ঙ. সিংগেল পয়েন্ট ও মালটি পয়েন্ট কাটিং টুলের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয়।	০৩
অধ্যায়-১৪ সেপার অপারেশন	ক. সেপারের বিভিন্ন অপারেশনের ধারণা। খ. কাটিং স্পীড, ফীড ও ডেপথ অব কাট এর বর্ণনা। গ. নাম্বার অব স্ট্রোক নির্বাচন এর ব্যাখ্যা। ঘ. কুইক রিটার্ন মেকানিজম পদ্ধতি ও এর বর্ণনা। ঙ. সেপার মেশিনের রক্ষনাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০৩
অধ্যায়-১৫ হিট ড্রিটমেন্ট	ক. হিট ড্রিটমেন্টের কার্য পদ্ধতির ধারণা। খ. হিট ড্রিটমেন্টের প্রয়োগক্ষেত্র ও এর বর্ণনা। গ. হিট ড্রিটমেন্টের প্রয়োজনীয় উপাদান। ঘ. আয়রন কার্বন গঠন চিত্ররেখাসহ এর বর্ণনা। ঙ. আয়রন কার্বন গঠন চিত্ররেখায় উল্লিখিত বিষয় সমূহ বিবৃত করণ।	০৩
অধ্যায়-১৬ অ্যানেলিং	ক. অ্যানেলিং এর ধারণা। খ. অ্যানেলিং পদ্ধতির প্রকারভেদ। গ. বিভিন্ন প্রকার অ্যানেলিং পদ্ধতি বর্ণনা। ঘ. অ্যানেলিং এর ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় সতর্কতা।	০২
অধ্যায়-১৯ হার্ডেনিং	ক. হার্ডেনিং পদ্ধতির ধারণা। খ. হার্ডেনিং এর উদ্দেশ্য বিবৃত করণ। গ. হার্ডেনিং এর জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান। ঘ. হার্ডেনিং পদ্ধতি ও এর প্রকারভেদ। ঙ. হার্ডেনিং এর প্রয়োগক্ষেত্র ও এর বর্ণনা।	০২
	মোট	২২

৯

৯

ব্যাবহারিক তালিকা

ক্রমিকনং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
০১	ভার্ণিয়ার বিভেল প্রটেক্টরের সাহায্যে বিভিন্ন কৌণিক তলের কোণ নির্ণয়।	১২
০২	গীয়ার টুথ ভার্ণিয়ার ক্যালিপার্সের সাহায্যে গীয়ারের দাঁতের কর্ডাল থিকনেস নির্ণয়।	১৮
০৩	লেদ মেশিনে অফসেট ড্রিলিং।	২১
০৪	লেদ মেশিনে মেট্রিক ভি-থ্রেড কাটিং।	২৪
০৫	সেপার মেশিনে এক্সটারনাল ও ইন্টারনাল কী-ওয়ে তৈরি।	২৪
	মোট	৯৯
	সর্বমোট(তাত্ত্বিক+ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)	১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রমঃ এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণিঃ একাদশ বিষয়ঃ মেশিন টুলস অপারেশন এন্ড মেইনটেন্যান্স-২ (১ম পত্র) কোড : ৮৩০১২

তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ ৫০, চূঃমুঃ ৭৫ ব্যাবহারিকঃ ধাঃমুঃ ৬২, চূঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১ আর্ক ওয়েল্ডিং, গ্যাস ওয়েল্ডিং এবং স্পট ওয়েল্ডিং সম্পর্কে ধারণা।	ক. আর্ক ওয়েল্ডিং এ ব্যবহৃত বিভিন্ন যন্ত্রাংশের নাম। খ. বিভিন্ন প্রকার ইলেকট্রোডের ব্যবহার। গ. বিভিন্ন প্রকার জোড়ার নাম ও প্রকারভেদ ঘ. অক্সিজেন ও এ্যাসিটিলিন গ্যাস এর ধারণা এবং প্রয়োগক্ষেত্র। ঙ. ফ্লেমের প্রকারভেদ ও তাপমাত্রার বর্ণনা। চ. অক্সি এ্যাসিটিলিন ওয়েল্ডিং সেটের চিত্রসহ বিভিন্ন অংশের নাম। ছ. গ্যাস ওয়েল্ডিং ফিলার মেটাল ও ফ্লাক্স এর বর্ণনা। জ. স্পট ওয়েল্ডিং পদ্ধতির ধারণা। ঝ. ওয়েল্ডিং কাজের সাবধানতা।	০৪
অধ্যায়-২ পাইপ ও পাইপ ফিটিংস	ক. পাইপের ধারণা, প্রকারভেদ ও সাইজ এর বর্ণনা। খ. পাইপ কাটিং পদ্ধতি সমূহ। গ. সাধারণ পাইপে থ্রেড কাটার পদ্ধতির বর্ণনা। ঘ. বিভিন্ন প্রকার পাইপ ফিটিংসের নাম। ঙ. লিক পুফ কম্পাউন্ডের ব্যবহার বিবৃত করণ। চ. পাইপ কাটা ও পাইপ ফিটিংস এ সাবধানতার বর্ণনা।	০৩
অধ্যায়-৩ ব্রেজিং	ক. ব্রেজিং এর ধারণা ও ইহার প্রকারভেদ। খ. ব্রেজিং পদ্ধতিতে ফিলার মেটাল ও ফ্লাক্সের ব্যবহার। গ. ব্রেজিং এর কার্যপ্রণালীর বর্ণনা। ঘ. ব্রেজিং পদ্ধতিতে সাবধানতা সমূহ।	০২
অধ্যায়-৬ বিয়ারিং	ক. বিয়ারিং এর ধারণা ও ইহার ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা। খ. বিয়ারিং এর প্রকারভেদ। গ. বিভিন্ন প্রকার বিয়ারিং এর বর্ণনা। ঘ. বিয়ারিং এর যত্ন ও রক্ষনাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০২
অধ্যায়-৮ স্ক্রু	ক. স্ক্রু এর ধারণা। খ. স্ক্রু এর প্রকারভেদ। গ. স্ক্রু এর প্রয়োগক্ষেত্র সমূহের বর্ণনা। ঘ. বিভিন্ন প্রকার স্ক্রু এর বিবরণ।	০২

৯

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১০ মিলিং পদ্ধতি	ক. মিলিং এর ধারণা, আপ ও ডাউন মিলিং পদ্ধতি ব্যবহারের সুবিধা এবং অসুবিধা। খ. রাফ কাট ও ফিনিশিং কাটের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় বিবেচ্য বিষয়াদি। গ. কাটিং স্পীড, ফীড ও ডেপথ অব কাট এর বর্ণনা। ঘ. বিভিন্ন প্রকার ওয়ার্ক হোল্ডিং ডিভাইসের ব্যবহার ও ইহার বর্ণনা। ঙ. বিভিন্ন অপারেশনের জন্য কাটার সেটিং পদ্ধতি। চ. মিলিং অপারেশনের ক্ষেত্রে অবশ্য পালনীয় সতর্কতা সমূহ।	০৩
অধ্যায়-১১ মিলিং কাটার	ক. বিভিন্ন প্রকার মিলিং কাটার এর ধারণা ও ইহার প্রকারভেদ। খ. বিভিন্ন প্রকার মিলিং কাটার এর বর্ণনা ও প্রয়োগক্ষেত্র। গ. মিলিং কাটারের মাউন্টিং ডিভাইস সনাক্ত করণ পদ্ধতি। ঘ. মিলিং কাটার এর যন্ত্র ও রক্ষনাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০২
অধ্যায়-১৩ স্পার গিয়ার	ক. স্পার গিয়ার এর ধারণা। খ. স্পার গিয়ার ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধা সমূহ। গ. স্পার গিয়ার এর চিত্র ও বিভিন্ন অংশের নাম। ঘ. স্পার গিয়ার এর সূত্রাবলীর বর্ণনা। ঙ. স্পার গিয়ার কাটার পদ্ধতি ও সতর্কতা সমূহ।	০২
অধ্যায়-১৭ গ্রাইন্ডিং হইল	ক. গ্রাইন্ডিং হইলের স্ট্যান্ডার্ড মার্কিং পদ্ধতি সমূহ। খ. গ্রাইন্ডিং হইল ব্যালেন্সিং পদ্ধতির বর্ণনা। গ. ট্রুয়িং ও ডেসিং এর প্রয়োজনীয়তার বর্ণনা। ঘ. গ্রাইন্ডিং হইলের ত্রুটি সনাক্তকরণ পদ্ধতির ব্যাখ্যা। ঙ. গ্রাইন্ডিং হইলের রক্ষণাবেক্ষণ পদ্ধতি।	০২
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা

ক্রমিকনং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	আর্ক ওয়েল্ডিং ও গ্যাস ওয়েল্ডিং এর মাধ্যমে ওয়েল্ডিং জোড় প্রস্তুত।	১২
০২	পাইপে থ্রেড কাটিং ও পাইপ জয়েন্ট প্রস্তুত।	১৮
০৩	মিলিং মেশিনে বোরিং।	২১
০৪	সিম্পল ইনডেক্সিং এর সাহায্যে স্পার গিয়ার টুথ মিলিং করণ।	২৪
০৫	গ্রাইন্ডিং হইল ব্যালেন্সিং করণ।	২৪
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

৯

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪-এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : পোল্ট্রি রিয়ারিং অ্যান্ড ফার্মিং-১ (১ম পত্র) কোড-(৮৩১১১)

তত্ত্বীয়ঃ ১২৫ খাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ ১২৫ খাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১ পোল্ট্রির অর্থনৈতিক গুরুত্ব	১.২ পোল্ট্রি পালনের গুরুত্ব ১.৩ প্রাণিজ আমিষের গুরুত্ব	২
অধ্যায়-২ মোরগ মুরগির শ্রেণিবিন্যাস	২.২ মুরগির শ্রেণিবিন্যাস ২.৩ হাঁসের শ্রেণিবিন্যাস	২
অধ্যায়-৩ পোল্ট্রির বিভিন্ন তন্ত্র	৩.১ পোল্ট্রির তন্ত্রগুলোর নাম ৩.২ পরিপাকতন্ত্রের বিভিন্ন অংশের নাম ও কাজ ৩.৩ প্রজননতন্ত্রের বিভিন্ন অংশের নাম ও কাজ	৩
অধ্যায়-৫ খাদ্য সম্বন্ধে অবগত	৫.১ খাদ্য ও সুস্বাদু খাদ্য ব্যাখ্যা ৫.২ পোল্ট্রির খাদ্য উপাদান গুলোর বর্ণনা	২
অধ্যায়-৬ পুষ্টি উপাদানের নাম, কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস	৬.১ খাদ্যের বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের নাম ৬.৩ শর্করার কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস ৬.৪ আমিষের কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস	২
অধ্যায়-৭ খনিজ পদার্থের শ্রেণি বিভাগ	৮.১ খনিজ পদার্থের শ্রেণিবিভাগ ৮.২ ক্যালসিয়াম এর কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস ৮.৩ ফসফরাস এর কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস	১
অধ্যায়-৮ ভিটামিনের শ্রেণিবিভাগ	৮.১ ভিটামিনের শ্রেণি বিভাগ ও নাম ৮.২ ভিটামিন এ'র কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস ৮.৩ ভিটামিন ডি'র কাজ, অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস ৮.৬ ভিটামিন বি কমপ্লেক্স এর অভাব জনিত লক্ষণ ও উৎস	২
অধ্যায়-৯ রেশন	৯.১ রেশনের সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ ৯.৩ খাদ্য উপকরণ নির্বাচনের শর্তাবলী ৯.৪ রেশন তৈরির প্রয়োজনীয় শর্তাবলী ৯.৫ প্রজাতি, বয়স ও পালনের উদ্দেশ্য অনুসারে প্রয়োজনীয় রেশন তৈরি	৩
অধ্যায়-১০ পোল্ট্রির প্রজনন সম্পর্কে অবগত	১০.১ প্রজনন কী ১০.২ প্রজনেদের উদ্দেশ্য ১০.৩ প্রজনন উপযোগী হাঁস-মুরগি বাছাই	২
অধ্যায়-১২ খামারে উৎপাদিত লিটার ও বিষ্ঠার নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবহার	১২.২ লিটার বা বিষ্ঠা জৈব সার তৈরির জন্য সংগ্রহ করার কৌশল ১২.৩ লিটার বা বিষ্ঠা সংরক্ষণ করার কৌশল ১২.৪ লিটার বা বিষ্ঠা জৈব সার হিসাবে ব্যবহার ১২.৬ বিষ্ঠা বা লিটার দিয়ে বায়োগ্যাস তৈরির পদ্ধতি	৩
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	পোল্ট্রির পরিপাকতন্ত্রের বিভিন্ন অংশ সনাক্তকরণ।	১৫
২	মোরগের প্রজননতন্ত্রের বিভিন্ন অংশ সনাক্তকরণ। মুরগির প্রজননতন্ত্রের বিভিন্ন অংশ সনাক্তকরণ। হাঁসের প্রজননতন্ত্রের বিভিন্ন অংশ সনাক্তকরণ।	৩৬
৩	বয়লারের রেশন তৈরিকরণ। লেয়ার মুরগির রেশন তৈরিকরণ।	২৪
৪	হাঁসের রেশন তৈরিকরণ।	১২
৫	জৈব সার হিসেবে লিটার সংরক্ষণ	১২
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : পোল্ট্রি রিয়ারিং অ্যান্ড ফার্মিং-২ (১ম পত্র) কোড-(৮৩১১২)

তত্ত্বীয়ঃ ১২৫ খঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫ ব্যবহারিকঃ ১২৫ খঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা(তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-১ হাঁস-মুরগির রোগ	১.১ রোগ কী ১.২ সুস্থ ও অসুস্থ পাখির লক্ষণ ১.৪ ভাইরাস জনিত রোগ ১.৫ ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগ ১.৬ ছত্রাক জনিত রোগ ১.৭ প্রোটোজোয়া জনিত রোগ ১.৮ পরজীবি জনিত রোগ ১.৯ অপুষ্টি জনিত রোগ	৪
অধ্যায়-২ রোগ জীবাণু	২.১ রোগ জীবাণু কী ২.৩ পরজীবি ও পরজীবিতা ২.৪ রোগের সূত্রাবস্থা ২.৬ রোগ জীবাণুর বাহক ও পোষক	২
অধ্যায়-৩ রোগ ছড়ানোর বিভিন্ন উপায়	৩.১ রোগ ছড়ানোর বিভিন্ন উপায় ৩.২ হাঁস মুরগির বাসস্থানের অস্বাস্থ্যকর অবস্থা ৩.৩ খামারে দূষিত পানি সরবরাহের ক্ষতি ৩.৪ রোগ-জীবাণু যুক্ত/নিষ্কাশনের খাদ্য সরবরাহের ক্ষতিকর দিক	২
অধ্যায়-৬ হাঁস-মুরগির ময়না তদন্ত	৬.১ ময়না তদন্ত ৬.২ ময়না তদন্তের জন্য স্থান নির্বাচন ৬.৩ ময়না তদন্ত পদ্ধতি	১
অধ্যায়-৮ টিকা দান কর্মসূচি	৮.২ ব্রয়লারের টিকাদান কর্মসূচি ৮.৩ হাঁসের টিকাদান কর্মসূচি ৮.৪ ডিমপাড়া মুরগির টিকাদান কর্মসূচি	৪
অধ্যায়-১০ হাঁস-মুরগির পরজীবি রোগ	১০.১ পরজীবি কী ১০.৩ পরজীবি রোগের শ্রেণিবিন্যাস ১০.৪ কৃমি কী ১০.৭ কৃমির লক্ষণ সমূহ ১০.১০ কৃমির দমন ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি ১০.১৪ উকুন, আঠালী ও মাইট দমন ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি	৩
অধ্যায়-১১ হাঁস- মুরগির রোগজীবাণু পরীক্ষণ ও গবেষণাগারে নমুনা পাঠানো	১১.১ রোগ জীবাণু নির্ণয় পদ্ধতি ১১.৩ উকুন-আঠালী সনাক্তকরণ ১১.৪ বিষ্ঠা পরীক্ষা করে কৃমি সনাক্তকরণ ১১.৫ বিষ্ঠা পরীক্ষা করে ককসিডিয়া সনাক্তকরণ ১১.৬ গবেষণাগারে পরীক্ষার জন্য নমুনা প্রেরণ	৩
অধ্যায়-১২ পোল্ট্রি খামারের বায়োসিকিউরিটি	১২.১ বায়োসিকিউরিটি কী ১২.২ বায়োসিকিউরিটির প্রয়োজনীয়তা ১২.৩ বায়োসিকিউরিটি রক্ষার্থে পদ্ধতিগুলো	৩
মোট		২২

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	সিদ্ধ করে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি জীবাণুমুক্ত করণ	১২
২	ময়না তদন্ত করার পদ্ধতি অনুশীলন	৩০
৩	রাগিক্ষেত রোগের টিকার প্রয়োগ পদ্ধতি	২১
৪	ফাউল পত্র রোগের টিকা প্রয়োগ পদ্ধতি	১২
৫	ফাউল কলেরা রোগের টিকা প্রয়োগ পদ্ধতি	১২
৬	ডাক প্লেগ রোগের টিকা প্রয়োগ পদ্ধতি	১২
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ রেফ্রিজারেশন অ্যান্ড এয়ারকন্ডিশনিং- ১ (১ম পত্র) কোড- ৮৩২১১

তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমুঃ- ৫০

চঃমুঃ - ৭৫

ব্যাবহারিকঃ ধাঃমুঃ- ৬২

চঃমুঃ - ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-২ কুলিং লোড	২.১ কুলিং লোড-এর সংজ্ঞা ২.২ কুলিং লোড নিরূপণের প্রয়োজনীয়তা ২.৩ কুলিং লোড এর ফ্যাক্টরগুলো ব্যাখ্যা ২.৪ ইউ ফ্যাক্টর ও সি ফ্যাক্টর ব্যাখ্যা ২.৫ বিভিন্ন ফ্যাক্টর গুলোর সূত্র সমূহ ২.৬ কুলিং লোডের সাহায্যে মোট লোড নির্ণয় ২.৭ সেফটি ফ্যাক্টরের মোট লোড নির্ণয় ২.৮ প্লান্টের মোট ক্ষমতা নির্ণয়	০৩
অধ্যায়-৩ সাইক্রোমেট্রিক চার্ট	৩.১ সাইক্রোমেট্রিক চার্টের বিভিন্ন রেখাগুলোর নাম ৩.৩ সাইক্রোমেট্রিক চার্টে হিটিং, কুলিং, হিউমিডিফায়িং ও ডি-হিউমিডিফায়িং প্রসেস অংকন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা ৩.৪ এয়ার হ্যান্ডেলিং ইউনিটের ফেরৎ বাতাস ও মুক্ত বাতাস এর মিশ্রণ পয়েন্টের ডিবি(উই), ডব্লিউডিবি(ডিই), আর্দ্রতা ৩.৫ এনথালপি এবং জলীয় বাষ্পের পরিমাণ নির্ণয়ের পদ্ধতি বর্ণনা ৩.৬ মিশ্রিত বাতাস ঠান্ডা করে কক্ষের জন্য উপযোগী করার অবস্থা সাইক্রোমেট্রিক চার্টে নির্দেশের বর্ণনা	০৩
অধ্যায়-৫ হিট পাম্প	৫.১ হিট পাম্পের অর্থ ব্যক্ত ৫.২ হিট পাম্পের সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা ৫.৩ হিট পাম্পের কার্যাবলী বর্ণনা ৫.৪ হিট পাম্পের রিভারসিং ভলভের কাজ উল্লেখ ৫.৫ হিট পাম্পের কার্যকারিতা নির্ণয়ের পদ্ধতি উল্লেখ	০২
অধ্যায়-৭ মাল্টিস্টেজ রেফ্রিজারেশন	৭.১ মাল্টিস্টেজ পদ্ধতির হিমায়েন চক্রের প্রয়োজনীয়তা ৭.২ মাল্টিস্টেজ পদ্ধতির কার্যকারিতা বর্ণনা ৭.৩ মাল্টিস্টেজ পদ্ধতির সুবিধা অসুবিধার তালিকা ৭.৪ মাল্টিস্টেজ পদ্ধতির ব্যবহার ক্ষেত্রের তালিকা ৭.৫ মাল্টিস্টেজ পদ্ধতির রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে বর্ণনা	০৩
অধ্যায় ০৮ ক্যাসকেড রেফ্রিজারেশন পদ্ধতি	৮.১ ক্যাসকেড পদ্ধতির ডায়াগ্রাম অংকন ও বর্ণনা ৮.২ ক্যাসকেড পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধার তালিকা তৈরি ৮.৩ ক্যাসকেড পদ্ধতির ব্যবহার ক্ষেত্রের তালিকা তৈরি ৮.৪ ক্যাসকেড পদ্ধতির রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে বর্ণনা	০৩
অধ্যায়-১০ রেফ্রিজারেন্ট	১০.১ সি এফ সি ব্যাখ্যা ১০.২ পরিবেশের উপর সি এফ সি (CFC) এর প্রভাব বর্ণনা ১০.৩ CFC এর বিকল্প উল্লেখ ১০.৪ ও ডি এস (ODS) ওজোন লেয়ার প্লাবাল ওয়ার্মিং ব্যাখ্যা ১০.৫ রেফ্রিজারেন্টের ODP এবং GWP ব্যাখ্যা ১০.৬ CFC, HCFC, HFC, HC এর পুরো নাম উল্লেখ ১০.৭ হ্যালো কার্বন, এজিট্রোপিক, জিয়োট্রোপিক অর্গানিক ও ইন অর্গানিক রেফ্রিজারেন্টের নাম উল্লেখ ১০.৮ প্লান্ট ও সিলিন্ডারে কি রেফ্রিজারেন্ট আছে তাহা চিহ্নিত করার উপায় বর্ণনা ১০.৯ প্লান্ট রেফ্রিজারেন্ট স্থানান্তর বর্ণনা ১০.১০ রেফ্রিজারেন্ট সংরক্ষণ পদ্ধতি বর্ণনা ১০.১১ স্টোরেজ সিলিন্ডার থেকে সার্ভিস সিলিন্ডারের স্থানান্তর পদ্ধতি বর্ণনা ১০.১২ রেফ্রিজারেন্টের নামারিং পদ্ধতি বর্ণনা	০৫
অধ্যায়-১১ কম্প্রসর ওয়েল	১১.১ রেফ্রিজারেন্ট ওয়েলের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা ১১.২ রেফ্রিজারেন্ট ওয়েল সঠিক নির্বাচনের গুরুত্ব বর্ণনা ১১.৩ বিভিন্ন ধরনের ওয়েলের গুণাগুণ বর্ণনা ১১.৪ কম্প্রসর ওয়েলের ভিসকোসিটি ব্যাখ্যা ১১.৫ রেফ্রিজারেন্ট ওয়েল নির্বাচনের বিষয় উল্লেখ ১১.৬ অধিক ব্যবহৃত ও পরিবেশ বান্ধব রেফ্রিজারেন্টের সাথে ব্যবহার যোগ্য তেলের নাম ও ভিসকোসিটি নম্বর উল্লেখ	০৩
	মোট	২২

৯

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	স্লিং সাইক্রোমিটারের সাহায্যে ডাইবাল্ব ও ওয়েন্ট বাব্ব তাপমাত্রা নির্ণয়, সাইক্রোমেট্রিক চার্ট থেকে তুলনীয় আদ্রতা, এনথালপি, ডিউ পয়েন্ট তাপমাত্রা, আপেক্ষিক আদ্রতা আপেক্ষিক আয়তন নির্ণয়	১৫
০২	রিকোভারী মেশিনের সাহায্যে বিভিন্ন ধাপ অনুযায়ী রিফ্রিজারেন্ট রিকোভারীর দক্ষতা অর্জন	১৫
০৩	একটি রেফ্রিজারেটর ইউনিটের রেফ্রিজারেট রিট্রোফিট করার দক্ষতা অর্জন, লিক টেস্ট, ভ্যাকুয়াম, এবং গ্যাস চার্জ করার দক্ষতা অর্জন	২১
০৪	ওয়াটার ডিসপেনসারের জায়গা নির্ধারণ/ স্থাপন করতে পারবে এবং বৈদ্যুতিক বর্তনী কার্যকরিতা পরীক্ষা	১২
০৫	উইন্ডো কুলারে প্রসেস টিউব তৈরী, লীক পরীক্ষা, ভ্যাকুয়াম ও রেফ্রিজারেট চার্জিং	২১
০৬	হিমায়ন যন্ত্রে ডাই নাইট্রোজেন প্রয়োগ করে ফ্লাসিং ও লিক নির্ণয়	১৫
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাত্ত্বিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোক) শ্রেণি: একাদশ বিষয়ঃ রেফ্রিজারেশন অ্যান্ড এয়ারকন্ডিশনিং- ২ (১ম পত্র) কোড- ৮৩২১২

তত্ত্বীয়ঃ ধাঃমূঃ- ৫০

চূঃমূঃ - ৭৫ ব্যবহারিকঃ ধাঃমূঃ- ৬২

চূঃমূঃ- ৬৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১ ক্রায়োজেনিক রেফ্রিজারেশন পদ্ধতি	১.১ ক্রায়োজেনিক পদ্ধতি হিমায়কের প্রয়োজনীয়তা	০৩
	১.২ ক্রায়োজেনিক পদ্ধতি চিত্রে বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত	
	১.৩ ব্যবহার ক্ষেত্রের তালিকা প্রণয়ন	
	১.৪ ক্রায়োজেনিক তাপমাত্রা উল্লেখ	
অধ্যায়-২ জেট রেফ্রিজারেশন পদ্ধতি	২.১ জেট রেফ্রিজারেশন পদ্ধতি	০৩
	২.২ জেট রেফ্রিজারেশন পদ্ধতি ডায়াগ্রাম	
	২.৩ কার্য পদ্ধতি বর্ণনা	
	২.৪ সুবিধা অসুবিধা বর্ণনা	
	২.৫ ব্যবহারিক ক্ষেত্রের তালিকা প্রণয়ন	
অধ্যায়-৪ ইনকিউবেটর	৪.১ ইনকিউবেটরের প্রয়োজনীয়তা	০৩
	৪.২ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি তালিকা তৈরি	
	৪.৩ বিভিন্ন নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি	
অধ্যায়-৫ ওয়াক-ইন কুলার	৫.২ ওয়াক-ইন কুলার হিমায়নচক্র	০৩
	৫.৩ ওয়াক-ইন কুলার বৈদ্যুতিক ডায়াগ্রাম	
	৫.৪ ওয়াক-ইন কুলার ইনসুলেশন সম্পর্কে বর্ণনা	
	৫.৫ ওয়াক-ইন কুলার গঠন বিবৃত	
	৫.৬ ওয়াক-ইন কুলার ব্যবহার ক্ষেত্রের তালিকা তৈরি	
অধ্যায়-৭ ডিপ ফ্রিজার	৭.১ ডিপ ফ্রিজারের প্রকারভেদ	০৩
	৭.২ চেস্ট ও আপরাইট টাইপ ফ্রিজারের বৈদ্যুতিক চিত্র	
	৭.৩ গ্যাস চার্জিং প্রেসার সম্পর্কে বর্ণনা	
	৭.৪ ডিপ ফ্রিজারের ত্রুটি ও প্রতিকার	
অধ্যায়-৮ মৃতদেহ সংরক্ষণ	৮.১ মৃতদেহ সংরক্ষণ সম্পর্কে বর্ণনা	০৩
	৮.২ নিম্ন তাপমাত্রায় সংরক্ষণাগার-এর গঠন	
	৮.৩ রেফ্রিজারেশন পদ্ধতির বর্ণনা	
	৮.৪ সংরক্ষণ তাপমাত্রা সম্পর্কে বর্ণনা	
অধ্যায়-৯ হিমাগার	৯.১ হিমাগারের প্রকারভেদ	০৪
	৯.৩ হিমাগারের লে-আউট অংকণ	
	৯.৪ হিমাগার ঠান্ডাকরণ পদ্ধতি বর্ণনা	
	৯.৫ হিমাগারের আদ্রতা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বর্ণনা	
	৯.৬ হিমাগারে এমোনিয়া চার্জের পদ্ধতি আলোচনা	
	৯.৭ হিমাগার রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে ব্যাখ্যা	
মোট		২২

৯

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
০১	রিমোট কন্ট্রোল উইল্ডো টাইপ এয়ারকন্ডিশনার স্থাপন ও চালনা	২১
০২	বাণিজ্যিক রেফ্রিজারেশন পদ্ধতির লিক, বায়শূন্য, গ্যাস চার্জিং	২১
০৩	ডিসপ্লে রেফ্রিজারেটরের বৈদ্যুতিক বর্তনীর কার্যকারিতা পরীক্ষাকরণ	১২
০৪	থ্রি-ফেইজ মোটরের সকল অংশের বৈদ্যুতিক সংযোগকরণ	১২
০৫	থ্রি-ফেইজ স্টার্টারের মাধ্যমে মোটর চালুকরণ	১২
০৬	হিমাগারের সকল যন্ত্র স্থাপন ও বৈদ্যুতিক তার সংযোগের মডেল প্রস্তুতকরণ	২১
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাড়িক + ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২+৯৯)		১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিन্যাসকৃত পাঠ্যসূচি
শিক্ষাক্রম: এইচএসসি(ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়:ইন্ডাস্ট্রিয়াল উড ওয়ার্কিং-১ (১ম পত্র) কোড-৮৩৪১১
তত্ত্বীয়ঃ ১২৫ (খঃমুঃ ৫০ চূঃমুঃ ৭৫)ব্যাবহারিকঃ ১২৫ (খঃমুঃ ৬২ চূঃমুঃ ৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-২ টিস্যারের গুণাগুণ	২.৪ প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট দোষ বর্ণনা ২.৫ কাঠের সিজনিং ডিফেক্ট (Seasoning defects) বর্ণনা ২.৬ কাঠের অন্যান্য দোষ-ত্রুটি বর্ণনা	২
অধ্যায়-৪ কাঠের সিজনিং	৪.১ কাঠ সিজনিং এর উপকারিতা ব্যাখ্যা ৪.২ কাঠ সিজনিং এর প্রকারভেদ ও পার্থক্য ৪.৪ সিজনিং কাঠে আর্দ্রতার পরিমাণ নির্ণয় ৪.৫ কোন কাঠে কতটুকু আর্দ্রতার প্রয়োজন	২
অধ্যায়-৫ উড ট্রিটমেন্ট/উড প্রিজারভেশন	৫.১ প্রিজারভেশন প্লান্ট এর বিভিন্ন অংশের নাম ৫.২ রিজার্ড ট্যাঙ্ক ও প্রেসার ট্যাঙ্ক এর কার্যকারিতা ৫.৩ বিভিন্ন প্রকার প্রিজারভেটিভ -এর নাম ও ব্যবহার ৫.৪ ট্রিটেড উডের সুবিধা ও অসুবিধা	৩
অধ্যায়-৬ কাঠের কাজে হিসাব নিরূপন	৬.১ গোলাকৃতি লগে কাঠের পরিমাণ নির্ণয় ৬.২ পরিমাপের বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন ৬.৫ ঘনমিটারে কাঠের মূল্য নির্ধারণ	২
অধ্যায়-৭ হ্যান্ড টুলস	৭.১ হ্যান্ড টুলস এর সুনির্দিষ্ট ব্যবহার ৭.২ ডাভটেল ও হাউজিং জয়েন্ট তৈরীর প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির তালিকা	২
অধ্যায়-৯ উড বেন্ডিং পদ্ধতি	৯.১ উড বেন্ডিং পদ্ধতি	২
অধ্যায়-১০ ঘর্ষক দ্রব্য	১০.১ বিভিন্ন প্রকার ঘর্ষক দ্রব্য ১০.২ স্যান্ড পেপার তৈরির উপাদান ও প্রক্রিয়া ১০.৩ কাঠ, মেটাল, প্লাস্টিক ইত্যাদি কাজের জন্য ব্যবহার্য স্যান্ড পেপারের বর্ণনা	২
অধ্যায়-১১ কাঠের কাজে ব্যবহৃত গু	১১.১ এ্যানিমেল গু, কেসিন গু, ফিস গু, সিনথেটিক রেজিন গু এবং এ্যালবুমিন গু এর গুণাগুণ ও ব্যবহার ১১.২ রাবার সলিউশন ও গু-এর গুণাগুণ ও ব্যবহার ১১.৩ উল্লেখিত গু সমূহের প্রয়োগ পদ্ধতি	৩
অধ্যায়-১৩ দরজা জানালা	১৩.১ দরজা জানালার বিভিন্ন অংশের নাম ও কার্যকারিতা ১৩.২ দরজা জানালায় ব্যবহৃত বিভিন্ন অংশের স্ট্যান্ডার্ড সাইজ ১৩.৩ দরজার পাল্লার প্রকারভেদ ও ব্যবহার	৪
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যাবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১।	ভিজা কাঠ সিজনিং	১৫
২।	কাঠের হিসাব নির্ণয়	৯
৩।	হ্যান্ড টুলস রক্ষণাবেক্ষণ	১৮
৪।	প্যানেল সলিড দরজা তৈরি	৪৫
৫।	দরজা স্যান্ডিং	১২
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক +ব্যাবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২ + ৯৯)		১২১

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয় : ইন্ডাস্ট্রিয়াল উড ওয়ার্কিং-২ (১ম পত্র) কোড-৮৩৪১২ তত্ত্বীয়ঃ ১২৫

(ধাঃমুঃ ৫০ চুঃমুঃ ৭৫) ব্যবহারিকঃ ১২৫ (ধাঃমুঃ ৬২ চুঃমুঃ ৬৩)

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায়-১. উড মেশিনিং জিগ	১.১ সার্কুলার 'স' মেশিনে ব্যবহৃত জিগ সমূহের ব্যবহার ১.২ ব্যাল্ড 'স' মেশিনে ব্যবহৃত জিগ সমূহের ব্যবহার ১.৩ স্পিন্ডল মোন্ডার মেশিনে ব্যবহৃত জিগ সমূহের ব্যবহার	২
অধ্যায়-২. দুর্ঘটনা ও নিরাপত্তা বিধি	২.২ ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সামগ্রী (পিপিই) ২.৩ দুর্ঘটনার কারণ ২.৪ দুর্ঘটনার প্রকারভেদ ২.৬ সাধারণ নিরাপত্তা বিধি ২.৭ নিরাপত্তা প্রশিক্ষণের প্রয়োজনীয়তা	২
অধ্যায়-৩. সার্কুলার 'স' মেশিন	৩.১ নিরাপত্তা বিধি ৩.২ প্রধান অংশসমূহের কার্যকারিতা ৩.৩ বিভিন্ন প্রকার ব্লেডের দাঁতের অবস্থা বিস্তারিত বর্ণনা ৩.৪ সার্কুলার 'স' মেশিনের ব্যবহার ৩.৫ কিক ব্যাক প্রতিরোধকল্পে কি কি বিষয়ের প্রতি দৃষ্টি রাখা উচিত ৩.৬ আঁশের অনুকূলে সয়িং করার নিয়ম ৩.৭ আঁশের আড়া আড়ি বা ক্রস কাটিং এর নিয়ম	৩
অধ্যায়-৬. ব্যাল্ড 'স' মেশিন	৬.১ প্রধান অংশের কার্যকারিতা ৬.২ 'স' ব্লেডের দৈর্ঘ্য নির্ণয় ৬.৬ ব্লেড ছিঁড়ে যাওয়ার কারণ ৬.৭ ব্যাল্ড 'স' মেশিনে কাজ করার নিরাপত্তা বিধিসমূহ ৬.৮ ব্যাল্ড 'স' মেশিনের কার্যাবলি ৬.১০ মেশিন থেকে 'স' খোলার পদ্ধতি ৬.১২ ব্যাল্ড 'স' ব্লেড লাগানোর পদ্ধতি	৩
অধ্যায়-৭. ব্যাল্ড 'স' ব্লেজিং মেশিন	৭.২ ব্যাল্ড 'স' ব্লেড ব্লেজিং করার পদ্ধতি	১
অধ্যায়-৮. ব্যাল্ড 'স' ফাইলিং মেশিন	৮.১ ব্যাল্ড 'স' মেশিনে ব্লেড ফাইলিং করার পদ্ধতি	১
অধ্যায়-১১. জিগ 'স' মেশিন	১১.২ জিগ 'স' মেশিনের প্রধান অংশসমূহ ১১.৩ জিগ 'স' মেশিনের সাইজ ১১.৫ জিগ 'স' মেশিন দ্বারা কাঠের ভিতরের দিকে আবদ্ধ জায়গায় গোলাকার কাটিং করার পদ্ধতি	৩
অধ্যায়-১২. গ্রাইন্ডিং স্টোন মেশিন	১২.১ গ্রাইন্ডিং স্টোন মেশিন এর প্রধান অংশসমূহের বর্ণনা ১২.৩ স্টোনের গ্রেড বর্ণনা ১২.৪ স্টোন বা হইল ড্রেসিং ১২.৫ গ্রাইন্ডিং হইলের গ্রাইন্ডিং ফেস বর্ণনা	২
অধ্যায়-১৩. পোর্টেবল ড্রিল মেশিন	১৩.১ প্রধান অংশের কার্যকারিতা ১৩.২ বহনযোগ্য ড্রিল মেশিনে কাজ করার নিরাপত্তা বিধি ১৩.৩ ড্রিলিং করার পদ্ধতি	২
অধ্যায়-১৪. পোর্টেবল হ্যান্ড প্লেনার মেশিন	১৪.১ প্লেনার মেশিনের সাহায্যে কাজ করার পদ্ধতি ১৪.২ প্রধান অংশের কার্যকারিতা ১৪.৫ পোর্টেবল হ্যান্ড প্লেনার মেশিন-এ কাটার লাগানো বর্ণনা ১৪.৬ নিরাপত্তা বিধি ১৪.৭ প্লেনার মেশিন রক্ষণাবেক্ষণ ১৪.৮ প্লেনারে কাঠ প্লেনিং করার জন্য বিবেচ্য বিষয়সমূহ ১৪.১১ টেবিলের পায়ার করার পদ্ধতি	৩

৯

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
	১৪.১২ প্লেনার কাটার খার দেয়ার পদ্ধতি ১৪.১৪ বেভেল তৈরি করার পদ্ধতি ১৪.১৫ চেম্ফার তৈরি করার পদ্ধতি	
মোট		২২

ব্যাবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যাবহারিক)
১।	সার্কুলার 'স' মেশিনে ব্যবহারের জন্য জিগ তৈরি	১৮
২।	সার্কুলার 'স' ব্লেন্ড মেশিনে ধারকরণ	১২
৩।	ড্রিল বিট সমূহ ধারকরণ	১৮
৪।	ব্যান্ড 'স' ব্লেন্ড রেজিং	২১
৫।	ব্যান্ড 'স' ব্লেন্ড মেশিনে ফাইলিং	৩০
মোট		৯৯
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (২২ + ৯৯)		১২১

৯

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ, বিষয় :

বিশেষায়িত সিভিল -১ (প্রথম পত্র)

কোড- ৮১৩১৭

তথ্যীয়ঃ খঃমুঃ ৩০ চুঃমুঃ ৪৫

ব্যবহারিকঃ খঃমুঃ ১২ চুঃমুঃ ১৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাত্ত্বিক)
অধ্যায় -১: সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাট্রিয়ালস এর পরিচিতি	১.১ সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাট্রিয়ালস এর সংজ্ঞা ১.২ সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাট্রিয়ালস এর শ্রেণীবিভাগ	১
অধ্যায় - ২: পাথর	২.১ পাথরের সংজ্ঞা ২.২ পাথরের ভূতাত্ত্বিক গঠন প্রকৃতিগত বা ভৌত ও রাসায়নিক শ্রেণীবিভাগ ২.৩ উত্তম নির্মান পাথরের বৈশিষ্ট্যসমূহ ২.৪ পাথর সজ্জিতকরণ	১
অধ্যায় - ৩: ইট ও হলো ব্লক	৩.১ ইটের সংজ্ঞা ৩.২ ইটের কাচামাল এবং ভাল ইট তৈরির মৃত্তিকার বৈশিষ্ট্যাদি ৩.৩ কাদা প্রস্তুতকরণ - পাগ মিল ও মেশিন মোল্ডিং ৩.৪ ইট পুড়ানো চুল্লির প্রকারভেদ ৩.৫ উত্তম ইটের বৈশিষ্ট্য ৩.৬ বিশেষ ধরনের ইট - হলো ব্লক এবং সিরামিক ইটের সংজ্ঞা ৩.৭ হলো ব্লক এবং সিরামিক ইটের সুবিধা - অসুবিধা	২
অধ্যায়-০৪: বালি	৪.১ উৎস অনুসারে বালির শ্রেণীবিভাগ ৪.২ বালির আকার বিন্যাসক্রম বা গ্রেডিং এর উদ্দেশ্য ৪.৩ বিভিন্ন গ্রেডের বালির ব্যবহার	১
অধ্যায় -০৫: সিমেন্ট	৫.১ সিমেন্টের সংজ্ঞা ৫.২ সাধারণ পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের প্রস্তুত প্রণালি এবং সিক্ত ও শুষ্ক প্রবাহ চিত্র ৫.৩ সাধারণ পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের ধর্ম ও ব্যবহার ৫.৪ সিমেন্ট পরীক্ষণ	২
অধ্যায়-০৬: টালি	৬.১ টালির সংজ্ঞা ৬.২ বিভিন্ন ধরনের টালির ব্যবহার	১
অধ্যায় -০৭: টিস্বার ও কাঠজাত পণ্য	৭.১ বৃক্ষের শ্রেণীবিভাগ ৭.২ বিভিন্ন ধরনের টিস্বার ৭.৩ টিস্বার পরিশুদ্ধকরণ এবং পরিশুদ্ধকরণের পদ্ধতি ৭.৪ প্লাইউডের ব্যাখ্যা ৭.৫ ভিনিয়ারের ব্যাখ্যা	২
অধ্যায়-০৯: রং এবং বার্ণিশ	৯.১ রং এর উদ্দেশ্য ও ব্যবহার ৯.২ বিভিন্ন ধরনের রং এর ৯.৩ বিভিন্ন ধরনের রং এর প্রয়োগ পদ্ধতি	১
মোট		১১

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
১	ইটের মাঠ পরীক্ষা।	৪
২	বালির সূক্ষ্মতা গুণাংক নির্ণয়।	৬
৩	ল্যাবরেটরিতে স্বাভাবিক তারল্যের সিমেন্ট পেস্ট তৈরিকরণ।	৪
৪	সিমেন্টের চাপ শক্তি পরীক্ষা।	৪
৫	সিমেন্টের টান শক্তি পরীক্ষা।	৪
মোট		২২
সর্বমোট (তাত্ত্বিক +ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা =১১+২২		৩৩

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচ এস সি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা ২০২৪ -এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল), শ্রেণি: একাদশ, বিষয় : স্পেশালাইজেশন ইন ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স-১, কোড-৮১৩১৮,
তত্ত্বীয়ঃ খাঃমুঃ ৩০, চুঃমুঃ ৪৫, ব্যবহারিকঃ খাঃমুঃ ১২, চুঃমুঃ ১৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-০৫ Understand the semi-conducting materials	5.1 Define semi-conductor. 5.2 Classify the semi-conducting materials. 5.3 State the importance of semi-conducting materials. 5.4 Describe the uses of semi-conducting materials	০১
অধ্যায়-৬ Understand the concept of optical fiber	6.1 Define optical fiber. 6.2 Materials used for commercial optical fiber. 6.3 Discuss the types of optical fiber. 6.4 Describe the advantages of optical fiber. 6.5 Describe the applications of optical fiber.	০২
অধ্যায়-৭ Circuit parameters and Electric Network	7.1 Define circuit parameters with units. 7.2 Define electric networks. 7.3 Explain the different types of electric networks. 7.4 Define active and passive network.	০২
অধ্যায়-৯ Star-Delta conversion	9.1 State star-delta conversion. 9.2 Explain star-delta conversion. 9.3 Convert star to delta connection and vice versa. 9.4 Solve problems related to star-delta conversion. 9.5 Explain the current and voltage source in electric network with example.	০২
অধ্যায়-১০ AC circuit and AC fundamentals	10.1 Define AC circuit (AC). 10.2 Explain the importance of AC systems. 10.3 Describe the advantages and disadvantages of AC circuit. 10.4 Principle of the generation of AC voltage 10.5 Define cycle, frequency & time period with units. 10.6 Show the relation: $f = \frac{1}{T}$ 10.7 List the commercial frequency of different countries. 10.8 Explain phase & phase difference with diagram	০২
অধ্যায়-১১ AC circuit (containing pure resistance, inductance and capacitance).	11.1 Define instantaneous value, average value, RMS value, and maximum value of alternating quantity 11.2 Explain rectangular & polar form of vector. 11.3 Sketch circuit diagram of a pure resistive, inductive and capacitive circuit. 11.4 Formulate inductive reactance and capacitive reactance.	০২
মোট পিরিয়ড সংখ্যা		১১

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিক নং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	Show skills in using oscilloscope in measuring AC voltage & frequency.	০৬
০২	Determine input and output characteristics of a transistor in common base connection.	০৪
০৩	Determine input and output characteristics of a transistor in common emitter connection.	০৬
০৪	Show skills in determining the values of resistance, inductance, and capacitance. Draw the vector diagram of RLC series circuit.	০৬
মোট পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)		২২
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা ১১+২২=		৩৩

৯

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা

কোভিড'১৯ পরিস্থিতিতে এইচএসসি (ভোকেশনাল) পরীক্ষা - ২০২৪ এর পুনর্বিদ্যাসকৃত পাঠ্যসূচিঃ

শিক্ষাক্রম: এইচএসসি (ভোকেশনাল) শ্রেণি: একাদশ বিষয়: বিশেষায়িত মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং-১

কোড- ৮১৩১৯

তত্ত্বীয়ঃ খঃমুঃ ৩০ চুঃমুঃ ৪৫ ব্যবহারিকঃ খঃমুঃ ১২ চুঃমুঃ ১৩

অধ্যায় ও শিরোনাম	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠেরশিরোনাম)	পিরিয়ড সংখ্যা (তাৎক্ষিক)
অধ্যায়-০১ Introduction to Workshop Safety.	1.1 Definition of safety 1.2 Objective, function, effects and needs of Workshop Safety 1.3 Discuss Personal Protective Equipment (PPE) 1.4 State the Safety factors to avoid accident in workshop. 1.5 Describe the necessity of safety procedures and practices in modern workshop. 1.6 Discuss General safety precaution (Man, Machine and Materials)	০২
অধ্যায়-০৬ Understand the concept of safely practice of machine shop.	6.1 Explain principle of stopping and starting machine tools. 6.2 State general safety precautions (man and machine) 6.3 State safety precaution during lathe operation. 6.4 State safety precaution during working on a drilling machine. 6.5 State safety precaution during working on a Grinding machine	০২
অধ্যায়-০৭ Understand the application of lathe machine.	7.1 Classify different types of lathe machines. 7.2 Mention major components of lathe machine. 7.3 Explain the function of different parts and attachments of lathe machine. 7.4 Carry out basic calculations for speed and feed for lathe works & taper calculation.	০২
অধ্যায়-০৯ Understand the application of grinding machine.	9.1 Explain different types of grinding machines. 9.2 Distinguish surface grinder, cylindrical grinder and pedestal/bench grinder. 9.3 Identify typical operations for the pedestal and surface grinder.	০১
অধ্যায়-১৩ Understand the features of the milling attachments	13.1 Identify the principal attachments used in milling machine. 13.2 Describe the methods of milling. 13.3 Describe setting up the milling machine.	০১
অধ্যায়-১৫ Understand the milling process.	15.1 Differentiate clamp milling with conventional milling. 15.2 Select the cutting speed, depth of cut, feed and width of cut for milling operation of different metals/non-metals.	০১
অধ্যায়-১৬ Understand the concept of indexing.	16.1 State the meaning of indexing. 16.2 Explain the purpose of indexing. 16.3 Describe the methods of indexing for simple, compound, differential and angular operations. 16.4 Calculate the correct hole on indexing plate, appropriate plate and turns for indexing.	০২
মোট		১১

ব্যবহারিক তালিকা:

ক্রমিকনং	ব্যবহারিকের নাম	পিরিয়ড সংখ্যা (ব্যবহারিক)
০১	Make a job involving sawing, chipping, filing, drilling, reaming and grinding operations	১০
০২	Carry out machining operations for facing, centre drilling, parallel turning by lathe Machine.	০৬
০৩	Carry out wheel dressing exercise on both pedestal grinder and surface grinder.	০৪
০৪	Calculate and set the dividing head for a wide a range of indexing for 2 to 40 divisions, odd and even numbers.	০২
মোট		২২
সর্বমোট (তাৎক্ষিক + ব্যবহারিক) পিরিয়ড সংখ্যা (১১+২২)		৩৩

৯