বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং
৩য় পর্ব সমাপনী পরীক্ষা- ২০২২
৩য় পর্ব ঃ মেকানিক্যাল (২০২২ প্রবিধান)
বিষয় ঃ মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস
(বিষয় কোড ঃ ২৭০৩১)

সময় ঃ ৩ ঘন্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগের যে-কোন ৫ (পাঁচ)টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১×১০ = ১০)

১। প্রকৌশল সামগ্রীর যে-কোনো ৪টি ধর্মের নাম লেখ।

২। সংকর ইস্পাত-এর সংজ্ঞা দাও।

৩। আদর্শ বালি কী?

৪। দুটি প্রাকৃতিক তাপ অন্তরক সামগ্রীর নাম লেখ।

৫। ইউন্ডো গ্লাস তৈরিতে কী কী কাঁচামাল ব্যবহার করা হয়?

৬। পেইন্ট-এর প্রয়োজনীয় উপাদানগুলো কী কী?

৭। অগ্নিরোধী সামগ্রী বলতে কী বোঝায়?

৮। থার্মোসেটিং প্লাস্টিকস কী?

৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়্যাল-এর সংজ্ঞা দাও।

১০। চৌম্বক পদার্থ কাকে বলে?

খ-বিভাগ (মান ঃ ২×১০ = ২০)

১১। পয়শনের অনুপাত সংক্ষেপে বুঝিয়ে লেখ।

১২। মাইল্ড স্টিল কী?

১৩। বালি গ্রেডিং-এর উদ্দেশ্য কী?

১৪। তাপ অন্তরক সামগ্রীর ৪টি গুণাবলি লেখ।

১৫। প্রকৌশল কর্মকান্ডে সিরামিক হিসাবে টেরাকোটার ৪টি ব্যবহার লেখ।

১৬। উত্তম বার্নিশের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

১৭। দূর্গল সামগ্রীর ব্যবহার লেখ।

১৮। প্রকৌশল ক্ষেত্রে প্লাস্টিক ব্যবহারের ৪টি সুবিধা লেখ।

১৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়্যালের শ্রেণিবিভাগ দেখাও।

২০। সেমিকন্ডাক্টিং পদার্থের বর্ণনা দাও।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬×৫ = ৩০)

২১। ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়্যাল্‌স-এর গুণাবলি বর্ণনা কর।

২২। একটি প্রবাহ চিত্রের মাধ্যমে শুকনো পদ্ধতিতে সিমেন্ট তৈরির প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

২৩। রং ও বার্নিশের মাঝে পার্থক্য লেখ।

২৪। অগ্নি সহনীয় বা দূর্গল সামগ্রীর বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

২৫। থার্মোপ্লাস্টিক ও থার্মোসেটিং প্লাস্টিকের মাঝে পার্থক্য লেখ।

২৬। অপটিক্যাল ফাইবারের ব্যবহারক্ষেত্র লেখ।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
২য় পর্ব পরিপূরক ও ৩য় পর্ব সমাপনী পরীক্ষা- ২০২৩
টেকনোলজি ঃ ২য় পর্ব ঃ আরএসি ৩য় পর্ব ঃ অটোমোবাইল, মেকানিক্যাল,
মেকাট্রনিক্স (২০২২ প্রবিধান)
বিষয় ঃ মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস্
(বিষয় কোড ঃ ২৭০৩১)
[পরীক্ষার তারিখ ঃ ০৩/০৬/২০২৪]

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যে-কোনো ৫ (পাঁচ)টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। পলিমার কী?

২। চারটি সংকর ধাতুর নাম লেখ।

৩। দুর্গল সামগ্রী কী?

৪। বালির গ্রেডিং বলতে কী বুঝায়?

৫। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়াল কী?

৬। টেরাকোটা বলতে কী বুঝায়?

৭। চারটি প্রাকৃতিক তাপ-অন্তরক সামগ্রীর নাম লেখ।

৮। সিমেন্ট-এ চুনের কাজ কী?

৯। বার্নিশের চারটি কাজ উল্লেখ কর।

১০। ডুরালুমিন কী?

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। অ্যালুমিনিয়ামের ৪টি আকরিকের নাম লেখ।

১২। আদর্শ বালির ৫টি বৈশিষ্ট্য লেখ।

১৩। অলৌহজ ধাতুর ব্যবহার লেখ।

১৪। প্রকৌশল সামগ্রী নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়গুলো কী?

১৫। সিমেন্ট উপাদানের তালিকা কর।

১৬। কার্বনের পরিমাণের ভিত্তিতে কার্বন ইস্পাতের শ্রেণিবিভাগ কর।

১৭। পানিরোধী সামগ্রীর ব্যবহার লেখ।

১৮। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়ালের তালিকা কর।

১৯। পরিবাহী সামগ্রীর ব্যবহার লেখ।

২০। PVCN নির্ণয়ের সূত্রটি লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। ইনজেকশন মোল্ডিং প্রক্রিয়া চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২২। থার্মোপ্লাস্টিক ও থার্মোসেটিং প্লাস্টিকের মাঝে পার্থক্য লেখ।

১৩। ডায়াচৌম্বক, প্যারাচৌম্বক ও ফেরোচৌম্বক পদার্থের মাঝে তুলনা কর।

২৪। রং ও বার্নিশের মাঝে পার্থক্য লেখ।

২৫। তামা, দস্তা ও টিন-এর ব্যবহার লেখ।

২৬। অপটিক্যাল ফাইবার-এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলো লেখ।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
২য় পর্ব সমাপনী ও ৩য় পর্ব পরিপূরক পরীক্ষা-২০২৩
টেকনোলজি ঃ ২য় পর্ব ঃ আরএসি (২০২২ প্রবিধান)
৩য় পর্ব ঃ অটোমোবাইল, মেকানিক্যাল, মেকাট্রনিক্স (২০২২ প্রবিধান)
বিষয় ঃ মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস্
(বিষয় কোড ঃ ২৭০৩১)
[পরীক্ষার তারিখ ঃ ১৪/১২/২০২৩]

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগের যে-কোনো ৫ (পাঁচ)টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। প্রকৌশল সামগ্রীর দুটি যান্ত্রিক ধর্ম লেখ।

২। এসএস বা স্টেইনলেস স্টিল কী?

৩। বালির আয়তন স্ফীতি বলতে কী বুঝায়?

৪। কক্ষের ভেতরের শব্দ কী কী মাধ্যমে শোষিত হয়?

৫। পোরসিলিন (Porcelain) কী?

৬। পেইন্ট বা রঙের উপাদান কয়টি?

৭। অগ্নিরোধী সামগ্রী বলতে কী বুঝায়?

৮। প্রেশার মোল্ডিং কী?

৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়্যাল কী?

১০। অপটিক্যাল ফাইবার-এর সংজ্ঞা দাও।

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। সিমেন্টের উপাদানের নাম শতকরা হিসেবে লেখ।

১২। পিতল (Brass) ও কাসার (Bronze) মাঝে পার্থক্য লেখ।

১৩। অন্তরক সামগ্রী হিসেবে অ্যাজবেস্টস-এর ব্যবহার লেখ।

১৪। কাচের ধর্মগুলো আলোচনা কর।

১৫। আদর্শ নির্মাণসামগ্রীর কী কী বৈশিষ্ট্য থাকা উচিত?

১৬। পেইন্ট ও বার্নিশের মাঝে পার্থক্যগুলো লেখ।

১৭। দুর্গল বা অগ্নিসহনশীল সামগ্রীর বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

১৮। প্রকৌশল ক্ষেত্রে প্লাস্টিক ব্যবহারের সুবিধাগুলো লেখ।

১৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়্যাল্স-এর প্রয়োগক্ষেত্র লেখ।

২০। শিল্পকারখানায় চুম্বকের ব্যবহার লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। নির্মাণ সামগ্রী হিসেবে অ্যালুমিনিয়ামের ধর্ম ও ব্যবহার বর্ণনা কর।

২২। প্লাস্টিকস্ তৈরির ঢালাইকরণ পদ্ধতি আলোচনা কর।

২৩। অপটিক্যাল ফাইবারের গঠন আলোচনা কর।

২৪। প্রকৌশল কর্মকাণ্ডে ব্যবহৃত সিরামিকের ব্যবহারগুলো লেখ।

২৫। আর্দ্র/সিক্ত পদ্ধতিতে সিমেন্ট তৈরির প্রবাহ চিত্র দেখাও।

২৬। ১ কেজি কুষ্টিয়া বালি আদর্শ চালুনি বিশ্লেষণপূর্বক নিম্নলিখিত ফলাফল পাওয়া গেল। নমুনা বালির সূক্ষ্মতার গুণাঙ্ক (FM) নির্ণয় কর।

চালনির নাম্বার	4	8	16	30	50	100	Pan
অবশেষ	0	4	12	76	640	226	42

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
২য় পর্ব সমাপনী ও ৩য় পর্ব পরিপূরক পরীক্ষা-২০২৪
টেকনোলজি ঃ ২য় পর্ব ঃ আরএসি
৩য় পর্ব ঃ অটোমোবাইল, মেকানিক্যাল, মেকাট্রনিক্স (২০২২ প্রবিধান)
বিষয় ঃ মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস্
(বিষয় কোড ঃ ২৭০৩১)
[পরীক্ষার তারিখ ঃ ২৩/১২/২০২৪]

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যে-কোনো ৫(পাঁচ)টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। চারটি মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস্-এর নাম লেখ।

২। চারটি সংকর ধাতুর নাম লেখ।

৩। আকার অনুসারে তিন ধরনের বালির নাম লেখ।

৪। চারটি প্রাকৃতিক তাপ অন্তরক সামগ্রীর নাম লেখ।

৫। কাচের চারটি ধর্ম লেখ।

৬। বার্নিশের চারটি কাজ লেখ।

৭। দুর্গল সামগ্রীর চারটি ব্যবহার লেখ।

৮। চার প্রকার প্লাস্টিকের নাম লেখ।

৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়ালের চারটি প্রয়োগক্ষেত্রের নাম লেখ।

১০। অপটিক্যাল ফাইবারের চারটি ব্যবহার লেখ।

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। অ্যালুমিনিয়ামের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

১২। অলৌহজ ধাতুর ব্যবহার লেখ।

১৩। সিমেন্ট উপাদানের তালিকা কর।

১৪। অ্যাজবেস্টসের ব্যবহার লেখ।

১৫। সিরামিকের ধর্ম লেখ।

১৬। রঙের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

১৭। পানিরোধী সামগ্রীর ব্যবহার লেখ।

১৮। প্লাস্টিক কাঁচামালের তালিকা কর।

১৯। কম্পোজিট ম্যাটেরিয়ালের তালিকা কর।

২০। পরিবাহী সামগ্রীর ব্যবহার লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। তামা, দস্তা ও টিন-এর ব্যবহার লেখ।

২২। পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট প্রস্তুতপ্রণালিতে সিক্ত পদ্ধতির ব্যাখ্যা দাও।

২৩। রঙ ও বার্নিশের মাঝে পার্থক্য লেখ।

২৪। প্লাস্টিক প্রস্তুত প্রক্রিয়া লেখ।

২৫। ডায়াচৌম্বক, প্যারাচৌম্বক ও ফেরোচৌম্বক পদার্থের মাঝে তুলনা কর।

২৬। অপটিক্যাল ফাইবার-এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলো লেখ।

বগুড়া পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট ,বগুড়া।

পর্ব মধ্য পরীক্ষা - ২০২৫

টেকনোলজি ঃ সকল
বিষয় ঃ বাংলা-২
সময় ঃ ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পর্ব ঃ ২য়
বিষয় কোড ঃ ২৫৭২১
পূর্ণমান ঃ ২০

(ক ও খ বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ বিভাগের যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।)

ক বিভাগ (মান: ১ x ৪=৪)

১। ভাষার সংজ্ঞা লেখ।
২। নাসিক্য ধ্বনি বলতে কী বোঝায়?
৩। খাঁটি বাংলা শব্দ কাকে বলে?
৪। এক কথায় প্রকাশ করঃ ফল পাকলে যে গাছ মরে যায়।

খ বিভাগ (মান: ২ x ৩=৬)

৫। ব্যাকরণ পাঠের প্রয়োজনীয়তা কী?
৬। ণ-ত্ব বিধান ও ষ-ত্ব বিধান এর দু'টি করে নিয়ম লেখ।
৭। "কন্যা" শব্দটির চারটি প্রতিশব্দ লেখ।

গ বিভাগ (মান: ৫ x ২=১০)

৮। ধ্বনির সংজ্ঞা দাও? উচ্চারণ স্থান অনুসারে বাংলা ব্যঞ্জনধ্বনিগুলিকে শ্রেণিবিন্যস্ত কর।
৯। শব্দ কী? উৎসগতভাবে শব্দের শ্রেণিবিভাগ আলোচনা কর।
১০। বাক্য বলতে কী বোঝ? বক্তব্যের লক্ষ্য অনুযায়ী বাক্যের প্রকারভেদ আলোচনা কর।

মুন্সীগঞ্জ পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

মিরকাদিম, মুন্সীগঞ্জ।

৩য় পর্ব মধ্য পরীক্ষা – ২০২৬

বিষয়ঃ ফিজিক্স-২(২৫৯২২)

টেকনোলজি: সি.এস.টি, আর.এ.সি, সিভিল, ইলেক্ট্রনিক্স

সময়ঃ ১ ঘন্টা পূর্ণমানঃ ৩০

ক বিভাগঃ (মান ২ × ৪ = ৮)

১। সুপ্ততাপ কাকে বলে?

২। তাপ পরিবহণ গুণাংক কাকে বলে?

৩। কুলম্বের সূত্রটি লেখ।

৪। রুদ্ধাতাপীয় প্রক্রিয়া কাকে বলে?

খ বিভাগঃ (মান ৩ × ৪ = ১২)

৫। তাপ ও তাপমাত্রার মধ্যে পার্থক্য লেখ।

৬। আলোর প্রতিফলনের সূত্র দুইটি লেখ।

৭। দেখাও যে, অপ্রত্যাগামী প্রক্রিয়ায় এন্ট্রপির পরিবর্তন ধনাত্মক।

৮। একজন অসুস্থ ব্যক্তির শরীরে তাপমাত্রা 40^0c ফারেনহাইট স্কেলে এই তাপমাত্রা কত হবে?

গ বিভাগঃ (মান ৫ × ২ = ১০)

০৯। তাপমাত্রা বিভিন্ন স্কেলের বর্ণনা দাও এবং সম্পর্ক দেখাও।

১০। দৈর্ঘ্য, ক্ষেত্র, আয়তন প্রসারণ সহগের মধ্যে সম্পপর্ক স্থাপন কর।

১১। দেখাও যে, রুদ্ধাতাপীয় প্রক্রিয়ায় pv^y= ধ্রুবক।

তারিখঃ ০৭-০৬-২০২৬খ্রি.

ফেনী সরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট

ডিপ্লোমা ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং শিক্ষাক্রমের ৩য় পর্বের পর্বমধ্য পরীক্ষা-২০২৬

বিষয়ঃ ম্যাথেমেটিক্স-৩ (২৫৯৩১)

বিভাগঃ সকল টেকনোলজি

সময়ঃ ১ঘন্টা (সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে) পূর্ণমানঃ ৩০

ক-বিভাগ (মানঃ ২×৩=৬)

১. কনিকের উৎকেন্দ্রতা e এর মান 1 ও 0 হলে সঞ্চারপথ কেমন হবে?

২. $(\frac{d^3y}{dx^3})^2 + 5x(\frac{d^2y}{dx^2})^5 + 8\frac{dy}{dx} + y = 0$ অন্তরক সমীকরণটির ক্রম ও মাত্রা কত?

৩. একটি সুষম ষড়ভূজের ক্ষেত্রফল $6\sqrt{3}$ বর্গ মি. হলে, ষড়ভূজের পরিসীমা কত?

খ-বিভাগ (মানঃ ৪×৩= ১২)

৪. দেখাও যে, একটি সমবাহু ত্রিভূজের দৈর্ঘ্য 2 মি. বাড়ালে এর ক্ষেত্রফল $3\sqrt{3}$ বর্গমি. বেড়ে যায়। ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য ও ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

৫. একটি ঘুরানো সিঁড়ির ব্যাস 5 মিটার এবং খাড়া উচ্চতা 30 মিটার। সিঁড়িটি মোট তিন পাক ঘুরে থাকলে, সিঁড়িটির হাতলের দৈর্ঘ্য কত?

৬. একটি সামান্তরিকের বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 30মি. ও 26 মি.। এর একটি কর্ণ 28মি. হলে অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?

গ-বিভাগ (মানঃ ৬×২ =১২)

৭. একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 68 মি. ও 40মি.। অপর বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 25মি. ও 17মি. হলে, ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

৮. $y^2 = 4x + 4y - 16$ পরাবৃত্তের শীর্ষবিন্দু, উপকেন্দ্র, উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য এবং অক্ষরেখা ও নিয়ামকের সমীকরণ নির্ণয় কর।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
বাংলাদেশ সুইডেন পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট
কাপ্তাই, রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলা।
ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং শিক্ষাক্রম
পর্বমধ্য পরীক্ষা-২০২৬
৩য় পর্ব (২০২২-প্রবিধান)
অটোমোবাইল ও মেকানিক্যাল টেকনোলজি
বিষয়ঃ- মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যাটেরিয়ালস (২৭০৩১)

(সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে)

সময়ঃ- ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট পূর্ণমানঃ ২০

ক-বিভাগ (৪ X ১ = ৪)

১. API ও SAE – এর পূর্ণ রূপ লেখ।
২. হুকের সূত্র লেখ।
৩. কার্বনের পরিমাণের উপর ভিত্তি করে ইস্পাতের প্রকারভেদগুলো লেখ।
৪. ডুরালুমিন ও গান মেটাল বলতে কী বোঝায়?

খ-বিভাগ (৩ X ২ = ৬)

৫. ব্রাস ও ব্রোঞ্জের মধ্যে পার্থক্য কী?
৬. বিয়ারিং মেটালের কী কী গুণাবলি থাকা প্রয়োজন।
৭. লোহা ও তামার আকরিকগুলো লেখ।

গ-বিভাগ (৫ X ২ = ১০)

৮. একটি লোহার দন্ডের প্রাথমিক দৈর্ঘ্য 100 mm, দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি 0.2 mm, প্রাথমিক ব্যাস 20 mm, ব্যাস হ্রাস 0.01 mm।পয়সনের অনুপাত কত ?
৯. পীড়ন ও বিকৃতি কি ? একটি রডের ক্ষেত্রফল 50 mm^2,এতে 1000 N বল প্রয়োগ করা হলে পীড়ন কত হবে?