চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম
১ম বর্ষ ডিগ্রী (পাস) নির্বাচনী পরীক্ষা- ২০২০
বিষয় ঃ সাধারণ মনোবিজ্ঞান (বিষয় কোড : ১১৩৪০১)
মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র

পূর্ণমান-৮০

[দ্রষ্টব্য ঃ ডান পাশে সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

১। যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **১X১০= ১০**

(ক) মনোবিজ্ঞানের যে কোন দুটি ফলিত শাখার নাম লিখ।
(খ) কোথায় প্রথম মনোবিজ্ঞানের গবেষণার স্থাপিত হয়?
(গ) প্রত্যক্ষণ সংগঠনের দুটি উদ্দীপক লিখ।
(ঘ) ফাই-ঘটনা কোন ধরনের অধ্যাস?
(ঙ) কৃতি প্রেষণা কোন ধরণের প্রেষণা?
(চ) আবেগের সময় কোন গ্রন্থি প্রধান ভূমিকা পালন করে?
(ছ) অধ্যাস ও অলীকবীক্ষণ কোনটি সার্বজনীন?
(জ) ওয়েসলারের বুদ্ধি অভীক্ষায় কয়টি উপ-অভীক্ষা রয়েছে?
(ঝ) প্রত্যক্ষণের তৃতীয় মাত্রাকে কি বলে?
(ঞ) স্বল্পস্থায়ী স্মৃতির স্থায়িত্বকাল কত?
(ট) MMPI এর পূর্ণরূপ কি?
(ঠ) শিক্ষণ-বিস্মৃতি=?

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **৪X৫= ২০**

২। মনোবিজ্ঞানের দুটি শাখা বর্ণনা কর।
৩। গভীরতা প্রত্যক্ষণ ব্যাখ্যা কর।
৪। শিক্ষণের উপাদানসমূহ বর্ণনা কর।
৫। সংবেদন ও প্রত্যক্ষণের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর।
৬। স্মৃতি পরিমাপের একটি পদ্ধতি বর্ণনা কর।
৭। অধ্যাস কত প্রকার ও কি কি বর্ণনা কর।
৮। অন্তর্ঃমূখী ও বর্হিঃমূখী ব্যক্তিত্বের বর্ণনা দাও।
৯। প্রেষণা চক্র ব্যাখ্যা কর।

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **৫X১০= ৫০**

১০। বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান নির্ণয় কর।
১১। প্রত্যক্ষণ সংগঠনে জৈবিক উপাদানসমূহ উদাহরণসহ আলোচনা কর।
১২। চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ব্যাখ্যা কর।
১৩। ক্ষুধার শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর।
১৪। ব্যক্তিভিত্তিক ও দলগত বুদ্ধি অভীক্ষার মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা কর।
১৫। ব্যক্তিত্ব পরিমাপে অপ্রক্ষেপন অভীক্ষা আলোচনা কর।
১৬। স্মৃতি পরিমাপের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা কর।
১৭। গভীরতা প্রত্যক্ষণের একচক্ষুমূলক সংকেতগুলো ব্যাখ্যা কর।

চট্টগ্রাম সরকারি মহিলা কলেজ, চট্টগ্রাম

১ম বর্ষ ডিগ্রী (পাস) নির্বাচনী পরীক্ষা- ২০২০

বিষয় ঃ ফন্ডোমেন্টাল অব ম্যাথমেটিকস

গণিত ১ম পত্র

পূর্ণমান-৮০

[দ্রষ্টব্য ঃ ডান পাশে সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

১। যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **১X১০= ১০**

(ক) যুক্তি কি?

(খ) মানক কি?

(গ) যদি A = {1, 2, 3} হয়, তবে P (A) সেটটি লিখ।

(ঘ) ফাংশনের ডোমেন কাকে বলে?

(ঙ) s= {1, 1/2, 1/3,....} সেটের নিম্ন সীমা কত?

(চ) -1+i এর মূখ্য আর্গুমেন্ট কত?

(ছ) $z= e^{i\theta}$ হলে $z^n + \frac{1}{z^n}$ = কত?

(জ) $x^4+5x^2+4= 0$ সমীকরণের বাস্তব মূল কয়টি?

(ঝ) বহুপদীর ভাগশেষ উপপাদ্যটি বর্ণনা কর।

(ঞ) $\varphi(15)$ = কত?

(ট) অনুসমতা কাকে বলে?

(ঠ) $\tan^{-1}x$ এর বিস্তৃতি সূত্রটি লিখ।

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **৪X৫= ২০**

২।যদি A, B এবং C যে কোন সেট হয়, তবে দেখাও যে, $AU(B\cap C) = (AUB)\cap (AUC)$

৩। যদি r একটি অশূন্য মূলদ সংখ্যা এবং x একটি অমূলদ সংখ্যা হয়, তবে দেখাও যে, $r+x$ এবং rx অমূলদ সংখ্যা।

৪। যদি $Z \in C$ হয় তবে দেখাও যে, $\sqrt{2}|z| \geq |Re(z)| + |Im(z)|$

৫। যদি $x = \cos\theta + i\sin\theta$ এবং $1+\sqrt{1-a^2} = na$ হয়

তবে দেখাও যে, $1+a\cos\theta = \frac{a}{2n}(1+nx)(1+\frac{n}{x})$

৬। $4x^3-24x^2+23x+18= 0$ সমীকরণের মূলগুলি সমান্তর প্রগমনভুক্ত থাকিলে সমীকরণটির সমাধান কর।

৭। দেখাও যে, 1184 এবং 1210 সংখ্যাদ্বয় সুহৃদ যুগল।

৮। n পদ এবং অসীম পর্যন্ত যোগফল নির্ণয় কর ঃ $\frac{2}{3.7.11} + \frac{5}{7.11.15} + \frac{9}{11.15.19} + \cdots$

৯। দেখাও যে, $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$ উক্তিটি ট্যটলজি (Tantology)।

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ **৫X১০= ৫০**

১০। (ক) যদি p, q, r তিনটি উক্তি হয় তবে দেখাও যে, $\sim (p \Leftrightarrow q)$ এবং $[(p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p)$ উক্তিদ্বয় সমতূল্য।

(খ) যুক্তিটির বৈধতা পরীক্ষা কর ঃ "যদি তুমি অধ্যয়নে মনোযোগী হও তবে তুমি পরীক্ষায় ভাল করবে। তুমি মনোযোগ দিয়ে অধ্যয়ন করনি। অতএব তুমি পরীক্ষায় ভাল করবে"।

১১। কসির অসমতার উপপাদ্যটি বর্ণনা কর এবং প্রমাণ কর।

১২। ডিময়ভারের উপপাদ্যটি বর্ণনা কর এবং n যে কোন বাস্তব সংখ্যার জন্য প্রমাণ কর।

১৩। (ক) যদি $x^2-2x+4= 0$ সমীকরণের মূল দুইটি α ও β হয়,

তবে দেখাও যে, $\alpha^n + \beta^n = 2^{n+1}\cos\frac{n\pi}{3}$,

(খ) ডিময়ভরের উপপাদ্যের সাহায্যে সমাধান কর ঃ $x^4+ x^2+1= 0$

১৪। (ক) $x^3+\alpha x^2+\beta x+r = 0$ সমীকরণের মূল a, b, c হলে $a^2 + b^2$, $b^2 + c^2$, $c^2 + a^2$, মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি গঠন কর।

(খ) যে সমীকরণের মূলগুলি $f(x)= x^3+3x^2-4x -12= 0$ সমীকরণের প্রত্যেকটি মূলের চেয়ে 4 বড় তাহার সমীকরণ নির্ণয় কর।

১৫। (ক) সমাধান কর ঃ $64x \equiv 16 \pmod{84}$

(খ) ফার্মার উপপাদ্যটি বর্ণনা কর এবং প্রমাণ কর।

১৬। (ক) n পদ পর্যন্ত যোগফল নির্ণয় কর ঃ 2.2+6.4+12.8+20.16+30.32+...

(খ) $\tan^{-1}\frac{1}{3} + \tan^{-1}\frac{1}{7} + \tan^{-1}\frac{1}{13} + \cdots$ ধারাটির পদ পর্যন্ত পদের যোগফল নির্ণয় কর।