



0.5
5

Mid Quiz

Physical Chemistry 2nd YUGS_EV_ST

10/100 Ten only
25/100
27



Name of a student ----- Signature ----- No. -----

Mustansiriyah University
Department of Chemistry

2nd SEM-2025 Bologna Process
Mid Exam Class B Paper A

Q1/ MCQ test (Answer the following)

(Marks 50 %)

1: The reduced phase rule is interested in two variants?
قاعدة الفوار اعترضت لخصم نوعين من المتغيرين

Answer: a) p & T b) F & T c) p & conc. d) T & conc.

2: Ideal solution follows ----- law.
الحلول المثالي يتبع قانون

Answer: a) Raoult's b) Trouton's c) Henry's law d) Van't Hoff's law

3: The three phases of H₂O in the phase diagram meets?
الخطوط الثلاثة للمواد يلتقي في نقطه الفوار

Answer: a) at 1 atm b) over 1 atm c) below 1atm d) at any pressure

4: Liquid solution of HNO₃ is formed from?
الحلول السائل لحمض النيتريك يتكون من

Answer: a) 1C b) 2 C c) 3 C d) 4 C

5: How many phases are there when the number of variants is zero and the number of components is one?
ما هو عدد المراحل عند ما يكون عدد المتغيرات صفر وعدد المكونات واحد

Answer: a) zero b) 1 c) 2 d) 3

6: The Clausius-Clapeyron equation can be applied when there is an equilibrium between one of the following?
معادلات كلايبيرون الكلايبيرون يمكن تطبيقها بين

Answer: a) L & L b) S & L c) G & L d) S & S

7: One of the following formulas represents the right equation of Henry's law?
احد المعادلات التالية يمثل المعادلة الصحيحة لقانون هنري

Answer: a) $P_A = \chi_A P^*_A$ b) $P_A > \chi_A P^*_A$ c) $P_A < \chi_A P^*_A$ d) none of these

8: Molality is used to calculate the molar mass of the?
المولالية تستخدم لحساب الكتلة المولية للمادة

Answer: a) non-volatile solute b) pure solute c) pure solvent d) solution

9: Osmosis pressure exerts when the solvent transfers to the?
الضغط الأسموزي يبرز عندما تنتقل المذيبات من المحلول الى مذيب غير صلب

Answer: a) volatile solute b) non-volatile solute c) pure solvent d) solution

10- One of the most important benefits of measuring ΔVP , ΔT_b , ΔT_f and $\Delta \Pi$ is to calculate ----- of B?
احد الفوائد الهامة في قياس هذه الخواص هو حساب

Answer: a) M b) m c) V d) p

Q2/ The vapor pressure (VP) of a substance is 30 torr at 250 K. At what temperature will the substance have VP of 150 torr? $\Delta_{vap}H$ is 45 kJ mol⁻¹?
الضغط البخاري للمادة ما عند ما يكون ضغط البخار 150 درجة الحرارة عند ما يكون ضغط البخار 30 درجة الحرارة لهذه المادة عند ما يكون $\Delta_{vap}H$ 45 كيلوجول مول⁻¹

(Marks 25%)

Q3/ Plot the phase diagram of the system (A & B) assumed that (A & B) do not react with each other. A freezes at (-5 °C) and B freezes at (7 °C), and that an eutectic mixture is formed when the ratio is 70 wt % of A and that the eutectic melts at (-10°C), then label all the parts (p & F) of the diagram? (Marks 25%)
ارسم مخطط طور لنظام A و B متضمن عند درجة حرارة -5 درجة الحرارة يجمد A و 7 درجة الحرارة يجمد B و ان الخليط اليوتكتيكي يتكون عند نسبة 70 % من A و ان الخليط اليوتكتيكي يذوب عند -10 درجة الحرارة، ثم ادرج جميع اجزاء (p & F) من المخطط؟

