

EXAM PAPER DESK.COM	9th Grade Chapter Practice Test		
Class: 9th	Subject: Chemistry	Chapter: 5 Energetics	Total Marks: 36
Name: _____		ROLL NO: _____	

Bubble Sheet	1 a (b) c d 6 a (b) c d 2 a (b) c d 7 a (b) c d 3 a (b) c d 8 a (b) c d 4 a (b) c d 9 a (b) c d 5 a (b) c d 10 a (b) c d	Fill the circle completely with a black/blue pen.
---------------------	---	---

Chapter # 5	Test # 1	Date: _____
--------------------	-----------------	--------------------

SECTION A — Tick (✓) the correct option. [10]	حصہ الف: درست جواب پر [] کا نشان لگائیں۔
1. The unit of measurement of enthalpy is:	۱۔ اینتھالپی کی پیمائش کی اکائی کیا ہے؟
(a) joule	(b) kJ
(c) kJ mol ⁻¹	(d) kJ g ⁻¹
2. Which of the following reactions is endothermic?	۲۔ درج ذیل میں سے کون سا ری ایکشن اینڈوتھرمک ہے؟
(a) C(s) + O ₂ (g) → CO ₂ (g) + 393.5 kJ	(b) 2H ₂ (g) + O ₂ (g) → 2H ₂ O(l) + 571.6 kJ
(c) N ₂ (g) + O ₂ (g) → 2NO(g) – 180.6 kJ	(d) 2CO(g) + O ₂ (g) → 2CO ₂ (g), ΔH° = –566.0 kJ
3. What does it show when a chemical reaction is exothermic?	۳۔ جب کوئی کیمیائی ری ایکشن ایکسوتھرمک ہو تو یہ ہمیں ری ایکشن کے بارے میں کیا بتاتا ہے؟
(a) The bonds which break are weaker than those which are formed (a) ری ایکشن کے دوران ٹوٹنے والے بانڈز بننے والے بانڈز سے کمزور ہیں	(b) The bonds which break are stronger than those which are formed (b) ری ایکشن کے دوران ٹوٹنے والے بانڈز بننے والے بانڈز سے مضبوط ہیں
(c) Exothermic nature of the reaction is not concerned with bond formation or bond breakage (c) ری ایکشن کا ایکسوتھرمک ہونا بانڈ بننے یا ٹوٹنے سے متعلق نہیں ہے	(d) It shows that the reactants are more stable than the products (d) یہ ہمیں بتاتا ہے کہ ری ایکٹنٹس، پراڈکٹس سے زیادہ سٹیبل ہیں
4. The bond dissociation energy of H₂ is:	۴۔ H ₂ کے بانڈ ٹوٹنے کی انرجی کتنی ہے؟
(a) 435 kJ/mol	(b) 484 kJ/mol
(c) 498 kJ/mol	(d) 568 kJ/mol
5. The enthalpy change for the formation of one mole of gaseous water is:	۵۔ گیسوی پانی کے ایک مول کے بننے پر اینتھالپی چینج کتنی ہوتی ہے؟
(a) –568 kJ mol ⁻¹	(b) –571.6 kJ mol ⁻¹
(c) –393.5 kJ mol ⁻¹	(d) –284 kJ mol ⁻¹
6. When NaOH and HCl are mixed, the temperature increases. The reaction is:	۶۔ جب سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ کو ہائیڈروکلورک ایسڈ سے ملایا جاتا ہے تو سسٹم کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ یہ ری ایکشن ہے:
(a) endothermic with a positive enthalpy change (a) اینڈوتھرمک ہے اور اس کی اینتھالپی چینج مثبت ہے	(b) endothermic with a negative enthalpy change (b) اینڈوتھرمک ہے اور اس کی اینتھالپی چینج منفی ہے
(c) exothermic with a positive enthalpy change (c) ایکسوتھرمک ہے اور اس کی اینتھالپی چینج مثبت ہے	(d) exothermic with a negative enthalpy change (d) ایکسوتھرمک ہے اور اس کی اینتھالپی چینج منفی ہے
7. A catalyst increases the rate of a reaction by:	۷۔ کیٹالسٹ ری ایکشن کی رفتار کس طرح بڑھاتا ہے؟
(a) increasing the activation energy	(b) decreasing the activation energy

(b) ایکٹیویشن انرجی کم کر کے	(a) ایکٹیویشن انرجی بڑھا کر
(d) decreasing the enthalpy change	(c) increasing the enthalpy change
(d) اینتھالپی چینج کم کر کے	(c) اینتھالپی چینج بڑھا کر
۸. نکل کس عمل میں کیٹالسٹ کا کام دیتا ہے؟	8. Nickel acts as a catalyst in the:
(b) breakdown of ozone	(a) production of H ₂ SO ₄
(b) اوزون کے ٹوٹنے میں	(a) H ₂ SO ₄ کی تیاری میں
(d) formation of nitric oxide	(c) hydrogenation of oil to give banaspati ghee
(d) نائٹرک آکسائیڈ بننے میں	(c) تیل کی ہائیڈروجنیشن سے بناسپتی گھی بنانے میں
۹. گلائکولائسز کے دوران گلوکوز کا ایک مالیکیول کس میں تقسیم ہوتا ہے؟	9. During glycolysis, one molecule of glucose is split into:
(b) six molecules of carbon dioxide	(a) two molecules of pyruvate
(b) کاربن ڈائی آکسائیڈ کے چھ مالیکیولز	(a) پیرویٹ کے دو مالیکیولز
(d) one molecule of ATP	(c) two molecules of ethanol
(d) ATP کا ایک مالیکیول	(c) اینتھانول کے دو مالیکیولز
۱۰. درج ذیل ایکسوٹھرمک ری ایکشن کیوں وقوع پذیر نہیں ہوتا؟ (ڈیٹمنڈ) C (Diamond) → C (Graphite), ΔH = -3 kJ mol ⁻¹	10. Why does the following exothermic reaction not occur? C (Diamond) → C (Graphite), ΔH = -3 kJ mol ⁻¹
(b) Diamond has stronger covalent bonds than does the graphite	(a) Structure of diamond is more stable than that of graphite
(b) ڈیٹمنڈ میں موجود کوویلنٹ بانڈز گریفائیٹ کے بانڈز کی نسبت زیادہ مضبوط ہیں	(a) ڈیٹمنڈ کی ساخت گریفائیٹ کی نسبت زیادہ سٹیبل ہے
(d) Density of graphite is less than that of diamond	(c) The change from diamond to graphite has high activation energy
(d) گریفائیٹ کی ڈینسٹی ڈیٹمنڈ کی نسبت کم ہے	(c) ڈیٹمنڈ کو گریفائیٹ میں تبدیل کرنے کے لیے بہت زیادہ ایکٹیویشن انرجی کی ضرورت ہوتی ہے

حصہ ب: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے آٹھ سوالات کے مختصر جواب دیں۔	SECTION B — Answer any EIGHT short questions. [16]
۱. ایک بیکر میں پانی ابالا جا رہا ہے۔ یہاں سسٹم کیا ہے اور سرائونڈنگ کیا ہے؟ یہ تبدیلی ایکسوٹھرمک ہے یا اینڈوٹھرمک؟	1. Water is being boiled in a beaker. What is the system and what is the surrounding here? Is this change exothermic or endothermic?
۲. کسی سسٹم کی کل اینتھالپی (H) کو براہ راست ماپنا کیوں ممکن نہیں؟	2. Why is it not possible to measure the total enthalpy (H) of a system directly?
۳. برف کا پگھلنا ایکسوٹھرمک تبدیلی ہے یا اینڈوٹھرمک؟ وجہ بیان کریں۔	3. Is the melting of ice an exothermic or an endothermic change? Give a reason.
۴. کیا ایکسوٹھرمک ری ایکشن کو الٹا کیا جا سکتا ہے؟ ایک مثال سے وضاحت کریں۔	4. Can an exothermic reaction be reversed? Explain with an example.
۵. ایکٹیویشن انرجی کیا ہے؟ ٹرانزیشن سٹیٹ کی انرجی ری ایکٹنٹس اور پراڈکٹس دونوں سے زیادہ کیوں ہوتی ہے؟	5. What is activation energy? Why is the energy of the transition state higher than that of the reactants and the products?
۶. فضا میں موجود نائٹروجن آکسیجن کے ساتھ صرف آسمانی بجلی کی موجودگی میں ہی ری ایکشن کیوں کرتی ہے؟	6. Why does the nitrogen of the atmosphere react with oxygen only in the presence of lightning?
۷. ایروبیک اور این ایروبیک ریسپائریشن میں ان کے پراڈکٹس کی بنیاد پر فرق بیان کریں۔	7. Differentiate between aerobic and anaerobic respiration on the basis of their products.
۸. اینتھالپی اور اینتھالپی چینج میں کیا فرق ہے؟	8. What is the difference between enthalpy and enthalpy change?
۹. بانڈ کا ٹوٹنا ایک اینڈوٹھرمک عمل کیوں ہے؟	9. Why is breaking of a bond an endothermic process?

10. What is the role of glycogen in our body?	۱۰۔ ہمارے جسم میں گلائکوجن کیا کام کرتی ہے؟
---	---

SECTION C — Answer BOTH questions in detail. [10]	حصہ ج: دونوں سوالات کے تفصیلی جواب دیں۔
1. Explain aerobic and anaerobic respiration with their equations. What is the role of lipids and glycogen in our body? [5]	۱۔ ایروبیک اور این ایروبیک ریسپائریشن کی مساواتوں سمیت وضاحت کریں۔ ہمارے جسم میں لیپڈز اور گلائکوجن کا کیا کردار ہے؟ [5]
2. Find out the enthalpy change (ΔH) of the following reaction using the given data: $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$. Bond dissociation energy of $N_2 = 958.38 \text{ kJ mol}^{-1}$, bond dissociation energy of $O_2 = 498 \text{ kJ mol}^{-1}$, bond formation energy of $NO = -626 \text{ kJ mol}^{-1}$. [5]	۲۔ دیے گئے ڈیٹا کی مدد سے درج ذیل ری ایکشن کی اینتھالپی چینج (ΔH) معلوم کریں: $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$ ۔ N_2 کے بانڈ ٹوٹنے کی انرجی = $958.38 \text{ kJ mol}^{-1}$ ، O_2 کے بانڈ ٹوٹنے کی انرجی = 498 kJ mol^{-1} ، NO کے بانڈ بننے سے ملنے والی انرجی = -626 kJ mol^{-1} ۔ [5]

ANSWER KEY — Section A [10 × 1 = 10]					جوابات: حصہ الف				
Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans	Q	Ans
1	c	2	c	3	a	4	a	5	d
6	d	7	b	8	c	9	a	10	c